MICROLEDPLUS
ADVANCED
TECHNOLOGY

MICRO PLUS
Germany

GLOBAL LIGHTING

2020/2021

MADE IN EUROPE

www.microplusgermany.com

MICRO PLUS
Germany

CERTIFICADO
Origen Español

PRODUCTO DE ORIGEN ESPAÑOL

MADE IN
EUROPE
MADE IN

Tabla de contenidos

EL GRUPO 6

PROCESO PRODUCTIVO 12

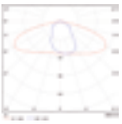
MICROLED 16

ICONOS Y PATENTES

25

PATENTE PRINCIPAL 32

CERTIFICADOS 34

LENTES  40

ILUMINACIÓN VIAL / URBANA
ROAD LIGHTING / URBAN

MPG-1N - 1A 42 - 44

MPG-1E 46

MPG-2 52

MPG-4 54

MPG-6 56

MONTEVIDEO1 58

MONTEVIDEO2 60

PROTEA 62

SOFIA 64

OCELLUM-1 68

OCELLUM-2 70

OCELLUM-3 72

ANGELUS-L 74

ITALY-L 76

PALACIO-L 78

PALACIO2-L 80

PALACIO 82

VILLA-L 84

VILLA-LR 86

VILLA-LC 88

VILLA 90

LISBOA-L 92

VIENA-L 94

OXI 96

GLOBO 98

DSML 100 - 102

DSMLR 104 - 108

DSMLD 110

ILUMINACIÓN INDUSTRIAL
INDUSTRIAL LIGHTING

KS-1 • KS1H

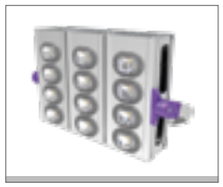
114 - 116

KS-2 (4-6)

118 - 120 - 122

KS-2IP (4-6-8)

126 - 128 - 130 - 132

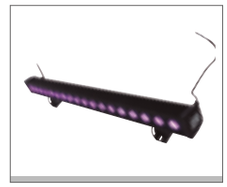
KS-M (INDUSTRIAL)

135

KS-MF (FIFA)

143

KS-MMH (MARINO)

149

ILUMINACIÓN RGBW

155

ILUMINACIÓN PLANTS

162

PIN-1R (2-3)

170 - 172 - 174

PIN-2H (4-6)

176 - 178 - 180

MGF (ATEX)

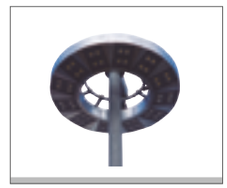
182

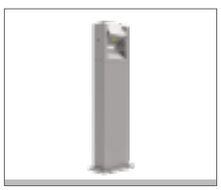
KS-2P (4) (GASOLINERAS)

184 - 188

CORONA1 (2-3-4)

190 to 195

CORONA5

196

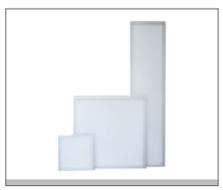
BALIZAS BLZ

200 to 209

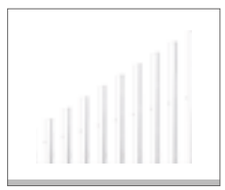
DLMP

215

TMG

216

PANTALLAS

218

COLUMNAG

228

COMPONENTS

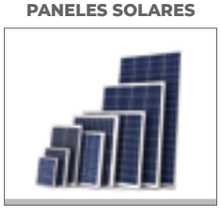
232 to 237

DRIVERS

238 to 241

ILUMINACIÓN SOLAR
SOLAR LIGHTING

264 268 270 272 274 276 278 280 284 286 288 292 294 296 298 302 304 306 308 312 324

PANELES SOLARES

332

CONTROLADORES

334 to 340

BATERÍAS

352

SISTEMAS ACUMULACIÓN

368

PARQUES FOTOVOLTAICOS

381

BOMBEO SOLAR

384 to 396

PORFOLIO PROYECTOS

398

El grupo

The company

El grupo **MICROPLUS GERMANY**, *tiene su sede en Erlangen Nürnberg (Alemania), donde se desarrolla la Tecnología* **MICROLED PLUS** *con más de* **200 lm/W** *antes de driver y lente.*

Con fabricación en España y Portugal, donde se realiza la extrusión y fundición de aluminio para los componentes de las luminarias, así como montaje, ensamblado, inspección, control de calidad en laboratorio, embalaje y expedición a las diferentes sedes en los cinco continentes.

Bajo las más estrictas normas de certificación internacionales. Certificaciones ISO/IQNET, otorgados por la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR), así como las prestigiosas y exigentes certificaciones alemanas e internacionales TÜV, ENAC, BUREAU VERITAS, RETILAP, IPAC, CERTICADO DE ORIGEN ESPAÑOL, NOM.

Factoría central para Europa de fabricación de luminarias, proyectores y sistemas solares. Villaralbo, Zamora (Microplus Germany).

MICRO PLUS
MICRO PLUS
MICRO PLUS
GERMANY

El grupo

The company

Fundicion de aluminio y sistemas de eficiencia energética. Microplusgermany Portugal (Fundiviana).

Fabricación de báculos solares y ensamblaje de luminarias en Bragança (Portugal).

Die Gruppe **MICROPLUS GERMANY** *hat ihren Sitz in Erlangen, Nürnberg, wo die* **MICROLED PLUS** *Technologie mit mehr als 200 lm / W vor Treiber und Objektiv entwickelt wird.*

Hergestellt in Spanien und Portugal, wo Aluminiumextrusion und -gießen für die Komponenten der Leuchten durchgeführt wird, sowie Montage, Montage, Inspektion, Qualitätskontrolle im Labor, Verpackung und Versand an die verschiedenen Standorte in den fünf Kontinenten.

Unter strengsten internationalen Zerti fi zierungsstandards. ISO / IQ-NET-Zertifikate, verliehen von der spanischen Vereinigung für Standardisierung und Zertifizierung (AENOR), sowie die renommierten und anspruchsvollen deutschen und internationalen Zertifizierungen TÜV, ENAC, BUREAU VERITAS, RETILAP, IPAC, ZERTIFIKAT SPANISCHER URSPRUNG, NOM.

The group **MICROPLUS GERMANY**, *have their headquarters is in Erlangen Nürnberg (Germany), where the* **MICROLED PLUS** *Technology is developed with more than 200 lm / W before driver and lens.*

Manufactured in Spain and Portugal, where aluminum extrusion and casting is carried out for the components of the luminaires, as well as assembly, assembly, inspection, quality control in the laboratory, packaging and dispatch to the different sites in the five continents.

Under the strictest international certi fi cation standards. ISO / IQNET Certi fi cations, granted by the Spanish Association for Standardization and Certi fi cation (AENOR), as well as the prestigious and demanding German and international certifications TÜV, ENAC, BUREAU VERITAS, RETILAP, IPAC, CERTIFICATE OF SPANISH ORIGIN, NOM.

Sede tecnologica y distribución Amtsgericht Regensburg (Alemania).
RW ENERGY-MPG

Centro de reuniones y formación en Villaralbo, Zamora (Spain).

O grupo **MICROPLUS GERMANY**, *está sedeado em Erlangen Nürnberg (Alemanha), onde a tecnologia* **MICROLED PLUS** *é desenvolvida com mais de 200 lm / W antes do driver e da lente.*

Fabricado em Espanha e Portugal, onde a extrusão de alumínio e fundição é realizada para os componentes das luminárias, bem como montagem, inspeção, controle de qualidade em laboratório, embalagem e expedição para os diferentes locais nos cinco continentes.

Sob os mais rigorosos padrões internacionais de certificação. Certificações ISO / IQNET, concedidas pela Associação Espanhola de Normalização e Certificação (AENOR), bem como as prestigiosas e exigentes certificações alemãs e internacionais TÜV, ENAC, BUREAU VERITAS, RETILAP, IPAC, CERTIFICADO DE ORIGEM ESPANHOLA, NOM.

Le groupe **MICROPLUS GERMANY** *est basé à Erlangen Nürnberg (Allemagne), où la technologie* **MICROLED PLUS** *est développée avec plus de 200 lm / W avant le conducteur et l'objectif.*

Fabriqué en Espagne et au Portugal, où l'extrusion et la coulée d'aluminium sont réalisées pour les composants des luminaires, ainsi que l'assemblage, l'assemblage, l'inspection, le contrôle de qualité en laboratoire, l'emballage et l'expédition vers les différents sites des cinq continents.

Selon les normes internationales de certi fi cation les plus strictes. Certifications ISO / IQNET, délivrées par l'Association Espagnole de Normalisation et Certi fi cation (AENOR), ainsi que les prestigieuses et exigeantes certifications allemandes et internationales TÜV, ENAC, BUREAU VERITAS, RETILAP, IAPC, CERTIFICAT D'ORIGINE ESPAGNOLE, NOM.

Una Empresa Global

A global company

MICRO PLUS

Nuestra presencia internacional significa que podemos servir mejor a nuestros clientes donde sea que estén.

Our international presence means we can better serve our customers wherever they are.

30
societies in the world

+ 5000
projects in the world

Empresa en el mundo

A global company

EUROPE

- Microplus Germany GmbH
  I+D+I· -Regensburg (*Deutschland*)
- Microplus Germany of Spain
  Fabricación central de luminarias
- Microplus Germany of Portugal
  Fabricación y procesos de aluminio
  Fundiviana Ltda.
- Microplus Germany of France Sas
- Microplus Germany of Italy
- Microplus Germany of Ireland

AFRICA

- Microplus Germany of Maroc
- Microplus West Africa
- Microplus Germany of Tunisia
- Microplus Germany of Cameroon
  Energie Renouvelable Du Cameroun
- Microplus Germany of San Tome and Principe
- Microplus Germany R.D.C. Congo
- Microplus Germany of The Comoros
- Microplus Germany of Togo
- Microplus Germany of Angola
- Microplus Germany of Niger
- Microplus Germany of Côte d'Ivoire

ASIA

- Microplus Germany of India
- Microplus Middle East Lighting
  Equipment Trading L.L.C.

AMERICA

- Microplus Germany of Mexico
- Microplus Germany of El Salvador
- Microplus Germany of Colombia SAS
- Microplus Germany of Venezuela
- Microplus Germany of Peru
- Microplus Germany of Chile
- Microplus Germany of Argentina
- Microplus Germany of Uruguay
- Microplus Germany of Brasil
- Microplus Germany of Bolivia
- Solar Energy Panama

El proceso de fabricación de Microplus

The Microplus manufacturing process

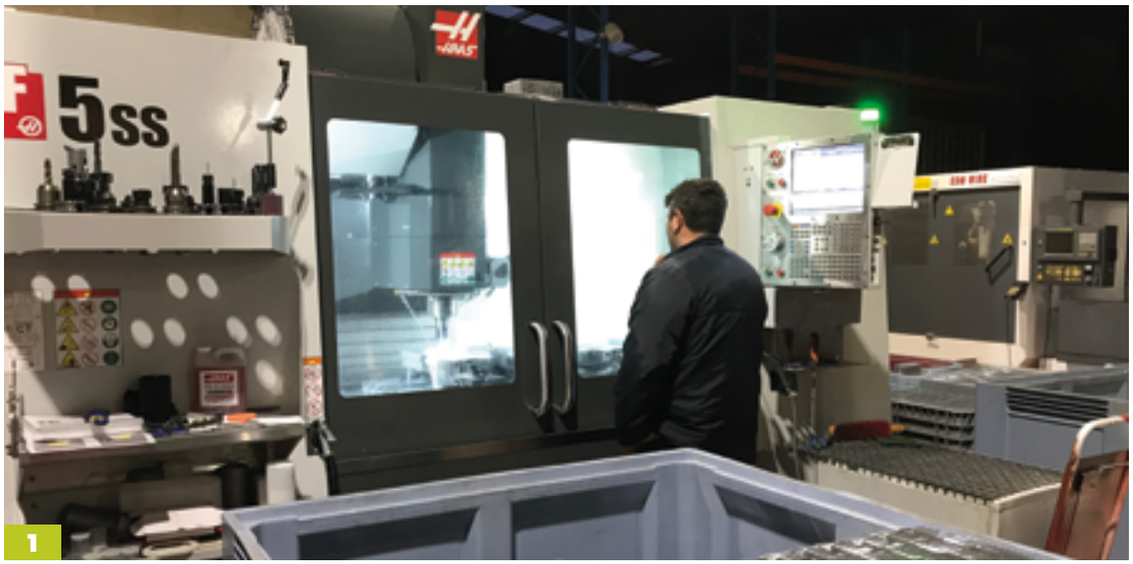
01. **Proceso de mecanizado con CNC**
CNC machining process

02. **Fabricación propia de moldes**
Own manufacture of molds

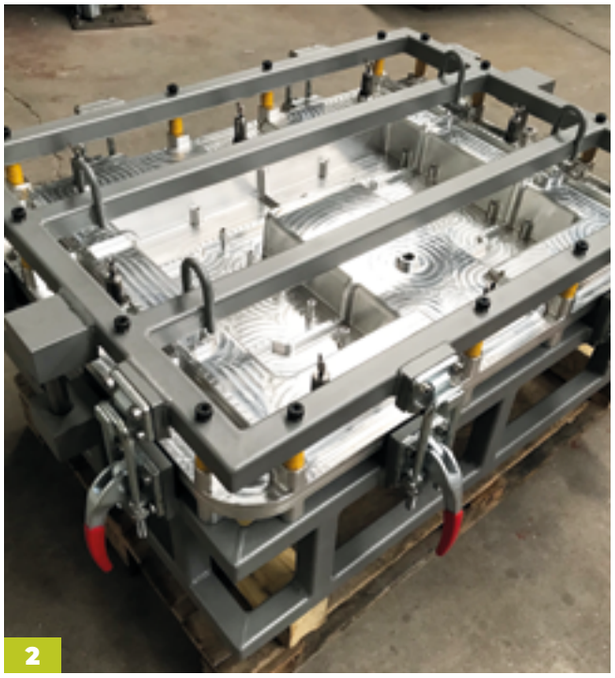
03. **Horno de secado de pintura poliester a 250°C.**
Polyester paint drying oven at 250°C

04. **Corte de aluminio extruido**
Extruded aluminum cutting

05. **Pintado de piezas con proceso poliester**
Painted parts with polyester process



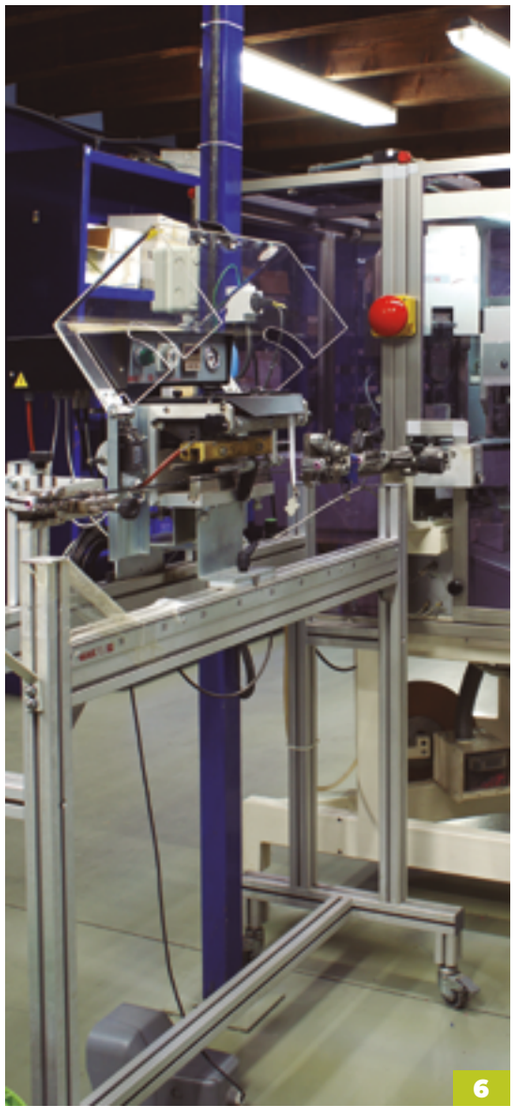
1


2

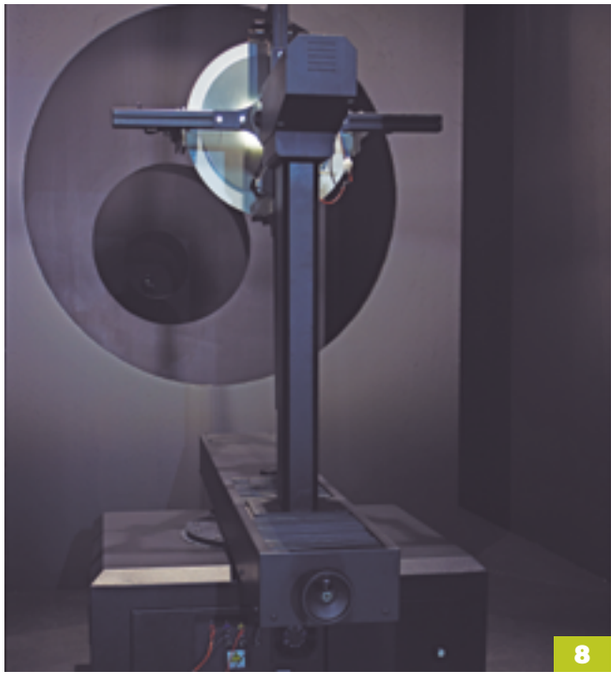
3

4

5


6

7


8

9

El proceso de fabricación de Microplus

The Microplus manufacturing process

06. **Robot cableado**
Wired robot

07. **Laboratorio para testing de lumenes**
Laboratory for testing of lumens

08. **Laboratorio para testing de curvas fotométricas**
Photometric curve test laboratory

09. **Robot de espumado para juntas de luminarias**
Foaming robot for luminaire joints

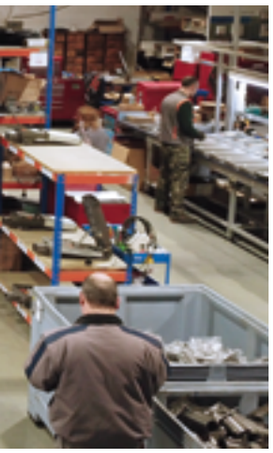
10

11

13

12

14



El proceso de fabricación de Microplus

The Microplus manufacturing process

10. **Línea de montaje de series MPG y KS**
MPG and KS assembly line

11. **Montaje series MPG-2**
Serie MPG-2 assembly line

12. **Control y testeo del producto**
Control and testing of the product

13. **Montaje series MPG-1N**
Serie MPG-1N assembly line

14. **Línea de montaje de series OCELLUM**
OCELLUM assembly line

15. **Línea de montaje de series KS-8IP**
KS-8IP assembly line

16. **Montaje de series KS-2 - 4 - 6**
KS-2 - 4 - 6 assembly line

14 Razones para elegir
la tecnología de Microplus Germany

14 Reasons To Choose
The Microplus Germany Technology

- **Estructura robusta** *(gran disipación en comparación de los COB)*.
- **No le afecta la humedad ambiente.**
- **4 Tornillos de fijación** *(adherencia perfecta al aluminio)*.
- **Cableado interno de oro para gran conductividad y durabilidad.**
- **El cableado exterior** *(en cable 0,75mm resina evitando pistas electrónicas)*.
- **Impermeabilización con resina** *(IP68 y diferentes temperaturas °K)*.
- **Emisión de la luz** *(120° frente al led que es 180°)*.
- **Sin contaminación lumínica** *(Fhs < 1%)*.
- **Máximos lúmenes** *(200 Lm puros del Microled, 150-160Lm netos en luminaria)*.
- **Gran eficiencia energética** *(ahorro > 75%)*.
- **Certificado LM80** *(hasta las 100.000 horas)*.
- **Certificado de Seguridad Fotobiológica** *(EN62471:2009)*.
- **El Microled Plus es la vanguardia tecnológica.**
- **Incorpora un cristal protegiendo la resina** *(patentado)*

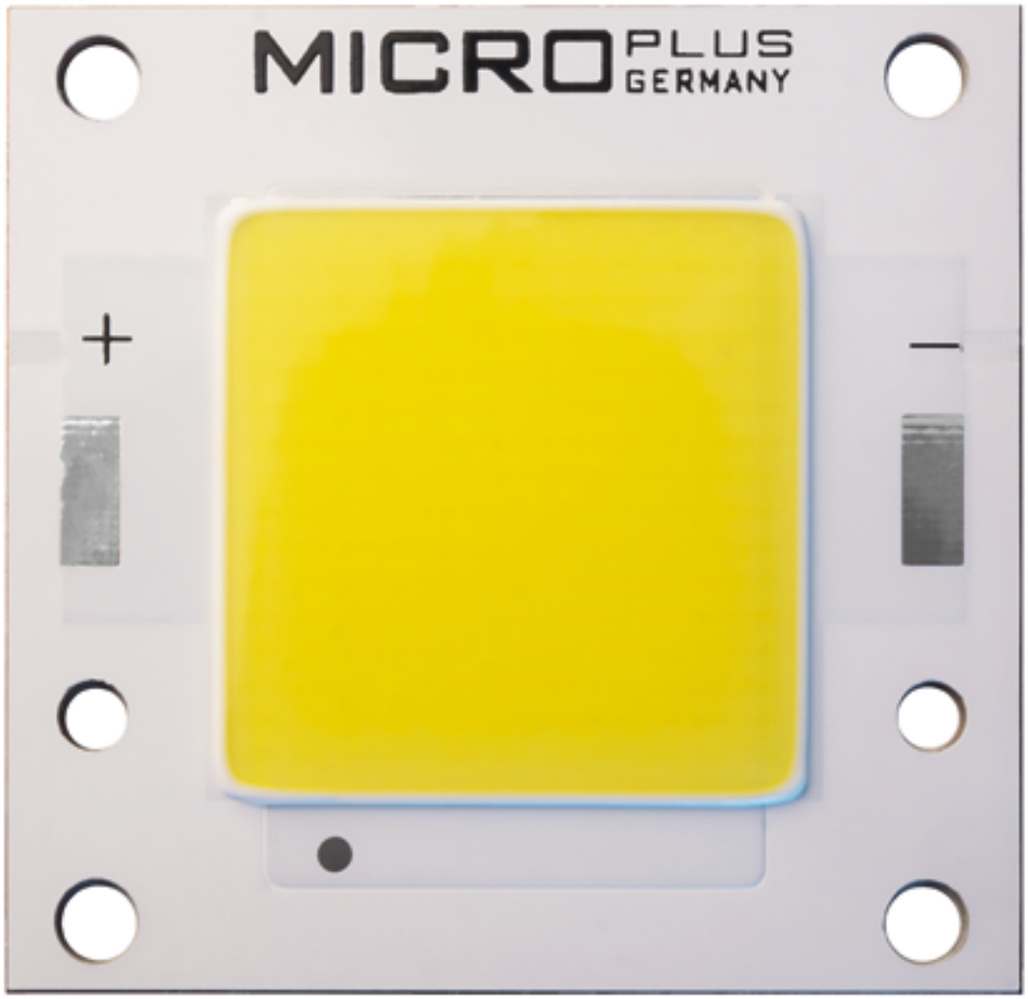
- **Robuster Aufbau** *(große Dissipation im Vergleich zum COB)*.
- **Widerstandsfähig gegen Umgebungsfeuchtigkeit.**
- **4 Befestigungsschrauben** *(perfekte Haftung auf Aluminium)*.
- **Interne Goldverdrahtung für hohe Leitfähigkeit und Haltbarkeit.**
- **Außenkabel** *(in 0,75mm Harzdraht, der elektronische Spuren vermeidet)*.
- **Abdichtung mit Harz** *(IP68 und verschiedene Temperaturen °K)*.
- **Lichtemission** *(120° verglichen mit der LED, die 180° ist)*.
- **Wegfall der Lichtverschmutzung** *(Fhs < 1%)*.
- **Lumen Höchstwert** *(200 Lm reine Microled, 150-160Lm Netzleuchte)*.
- **Großer energetischer Wirkungsgrad** *(Einsparungen> 75%)*.
- **LM80 Zertifikat** *(bis zu 100.000 Stunden)*.
- **Fotobiologisches Sicherheitszertifikat** *(EN 62471:2009)*.
- **Der Microled Plus ist die technologische Avantgarde.**
- **Es enthält ein Glas, das das Harz schützt** *(patentiert)*

- **Robust structure** *(great dissipation compared to the COB)*.
- **Unaffected by humidity.**
- **4 fixing screws** *(perfect adhesion to aluminum)*.
- **Internal gold wiring for high conductivity and durability.**
- **The external wiring** *(in 0,75mm resin wire avoiding electronic tracks)*.
- **Waterproofing made with resin** *(IP68 and different temperatures °K)*.
- **Emission of light** *(120° compared to the led that is 180°)*.
- **Without light pollution** *(Fhs < 1%)*.
- **Maximum lumens** *(200 Lm pure Microled, 150-160Lm net luminaire)*.
- **High energy efficiency** *(Savings> 75%)*.
- **LM80 certificate** *(up to 100,000 hours)*.
- **Photobiological safety certificate** *(EN 62471: 2009)*.
- **The Microled Plus is the technological vanguard.**
- **It incorporates a glass protecting the resin** *(patented)*

- **Estrutura robusta** *(grande dissipação em comparação com o COB)*.
- **Não é afetado pela humidade ambiental.**
- **4 Parafusos de fixação** *(perfeita aderência ao alumínio)*.
- **Fiação interna de ouro para alta condutividade e durabilidade.**
- **Cablagem exterior** *(em fio de resina de 0,75 mm evitando faixas eletrônicas)*.
- **Impermeabilização com resina** *(IP68 e diferentes temperaturas °K)*.
- **Emissão de luz** *(120° comparado ao led que é 180°)*.
- **Eliminação de contaminação lumínica** *(Fhs < 1%)*.
- **Máximo lúmenes** *(Luminária líquida de 200 Lm Microled, 150-160Lm)*.
- **Grande eficiência energética** *(Poupança> 75%)*.
- **Certificado LM80** *(até as 100.000 horas)*.
- **Certificado de Segurança Fotobiológica** *(EN62471:2009)*.
- **O Microled Plus é a vanguarda tecnológica.**
- **Incorpora um vidro que protege a resina** *(patenteado)*

- **Structure robuste** *(grande dissipation par rapport à la COB)*.
- **Insensible à l'humidité.**
- **4 Vis de fixation** *(adhérence parfaite à l'aluminium)*.
- **Câblage interne en or pour une conductivité et une durabilité élevées.**
- **Le câblage externe** *(en fil de résine de 0,75 mm évitant les traces électroniques)*.
- **Imperméabilisation avec résine** *(IP68 et différentes températures °K)*.
- **Émission de la lumière** *(120° par rapport à la led qui est 180°)*.
- **Disparition de la pollution lumineuse** *(Fhs < 1%)*.
- **Lumens maximum** *(200 Lm pure Microled, 150-160Lm luminaire net)*.
- **Haute efficacité énergétique** *(Économies> 75%)*.
- **Certificat LM80** *(jusqu'à 100.000 heures)*.
- **Certificat de sécurité photobiologique** *(EN62471: 2009)*.
- **Le Microled Plus est l'avant-garde technologique.**
- **Il incorpore un verre protégeant la résine** *(breveté)*

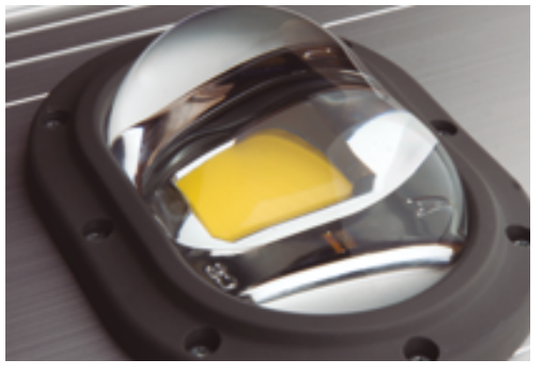
200 Lm/w
TECHNOLOGY & RELIABILITY



Microled Plus
optical device 120° - FHS < 1%

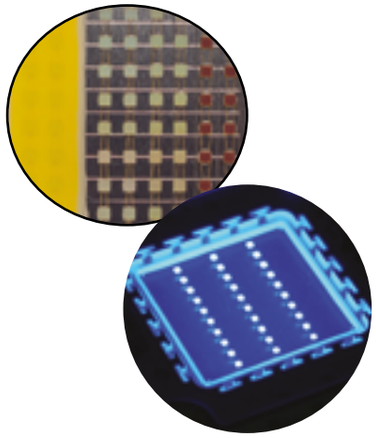
Led - 180°

Other technologies - 360°



OPTICAL BLOCK + MICROLED
P201630056

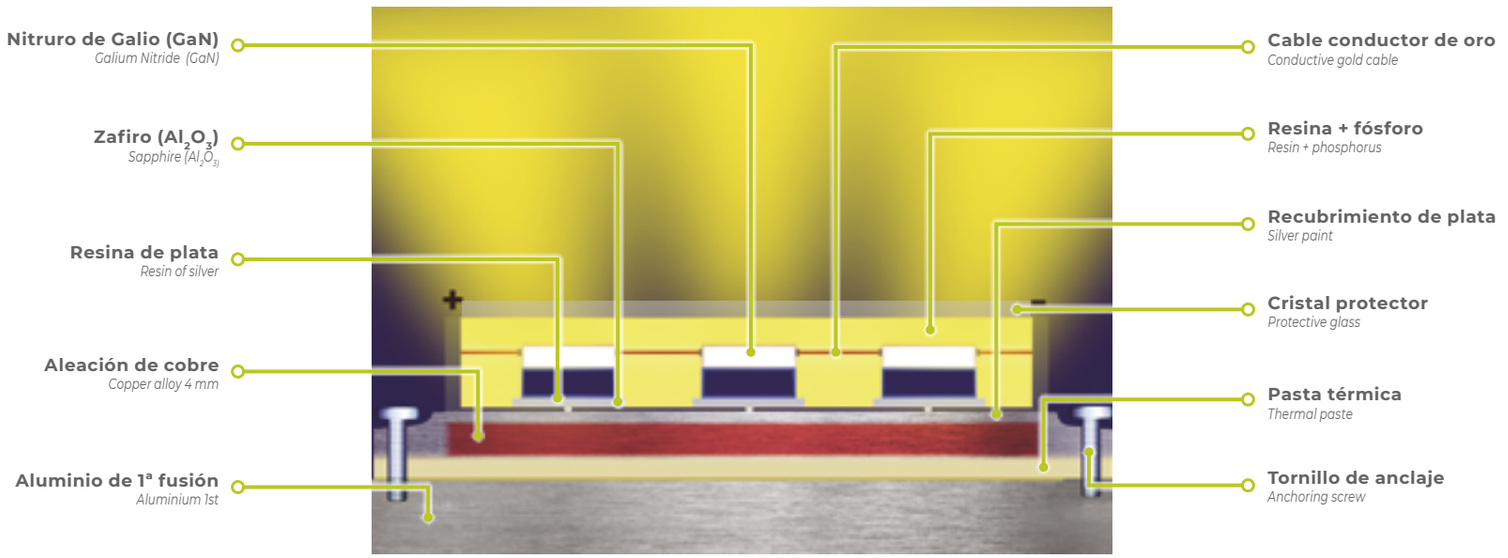
pag. 32



Chip

Estructura y conectividad del chip

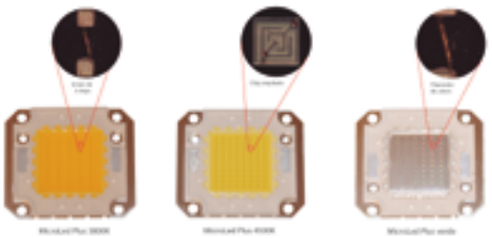
Chip structure and connectivity



La estructura del **MICROLED PLUS**, *es robusta, buscando durabilidad y eficiencia.*

Se fabrica con pletina de cobre de 4mm y microchip de galio y zafiro, unificados por hilo de oro de gran calidad y soldadura en serie paralelo de 10 chips cada serie y con alimentación de 32VDC.

Impregnado con resina fluorescente que le da la estanqueidad y la temperatura de color (CCT °K) requerida.



Die Struktur unseres **MICROLED PLUS** *ist sehr robust und auf lange Haltbarkeit und Effizienz ausgelegt.*

Es wird mit einer Kupferplatte von 4 mm hergestellt, mit Gallium- und Zafro-Mikrochips, die mit qualitativ hochwertigem Golddraht mit paralleler Reihenschweißung von 10 Chips jeder Serie mit 32 VDC-Stromversorgung vereinheitlicht sind.

Imprägniert mit fluoreszierendem Harz, das gleichzeitig eine Dichtigkeit verleiht, erhalten wir die Farbtemperatur (CCT °K) abhängig von der Pigmentierung des Harzes.

The structure of our **MICROLED PLUS** *is very robust, looking for great durability and efficiency.*

It is manufactured with a copper plate of 4 mm, with gallium and zafiro microchips unified with high quality gold wire with parallel series welding of 10 chips each series, with 32 VDC power supply.

Impregnated with fluorescent resin that gives a tightness at the same time we get the color temperature (CCT °K) depending on the pigmentation of the resin.

A estrutura do nosso **MICROLED PLUS** *é muito robusta, procurando grande durabilidade e eficiência.*

É fabricado com uma placa de cobre de 4 mm, com microchips gálio e zafiro unificados com fio dourado de alta qualidade com série de solda paralela de 10 chips cada série, com alimentação de 32 Vcc.

Impregnado com resina fluorescente que dá uma estanqueidade ao mesmo tempo em que obtemos a temperatura de cor (CCT °K) dependendo da pigmentação da resina.

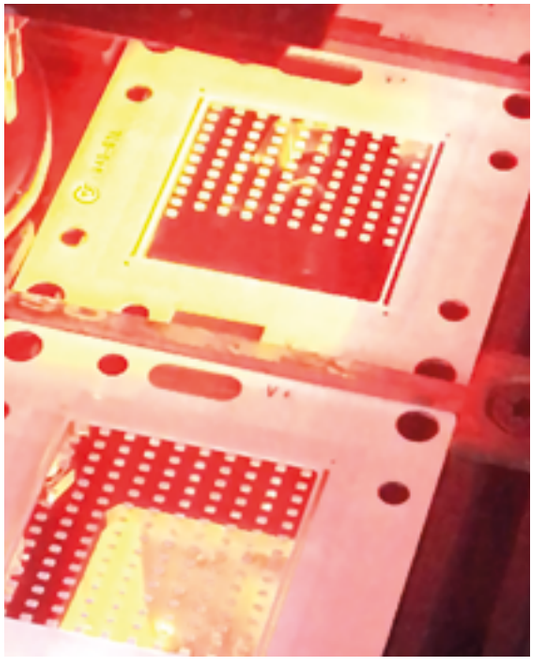
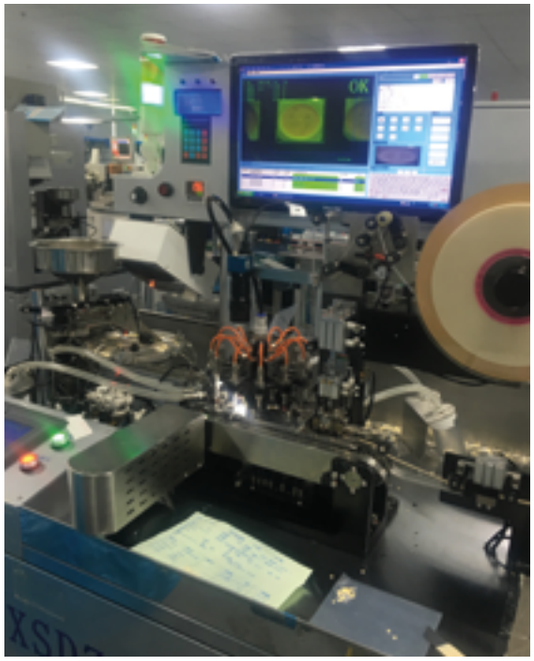
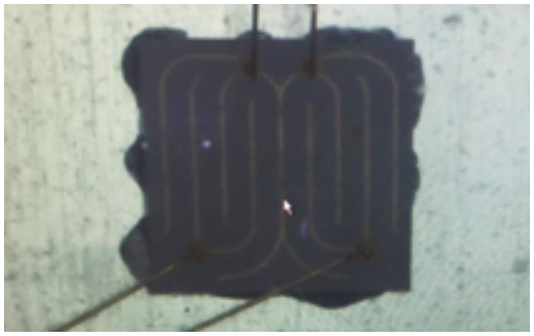
La structure de notre **MICROLED PLUS** *est très robuste, recherchant une grande durabilité et efficacité.*

Il est fabriqué avec une plaque de cuivre de 4 mm, avec des microcircuits au gallium et zafiro unifiées avec un fil d'or de haute qualité avec un soudage en série parallèle de 10 puces de chaque série, avec une alimentation 32 VDC.

Imprégné de résine fluorescente qui donne une étanchéité en même temps, nous obtenons la température de couleur (CCT °K) en fonction de la pigmentation de la résine.

Proceso productivo del Microled Plus

MicroLed's Plus production process

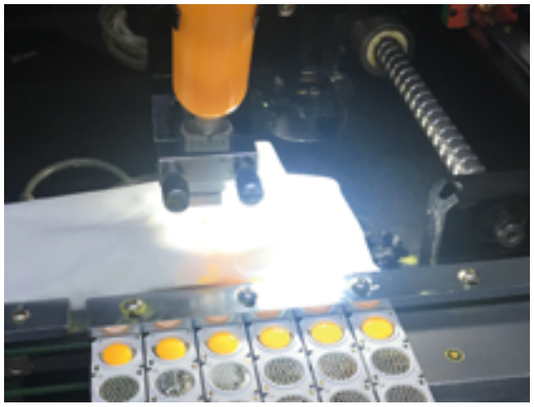
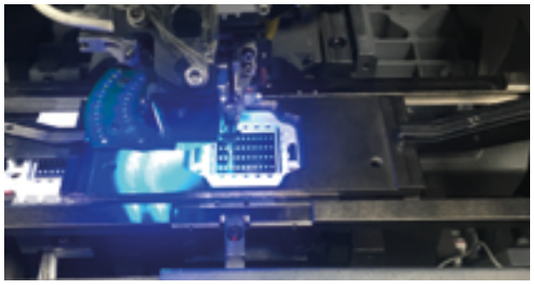
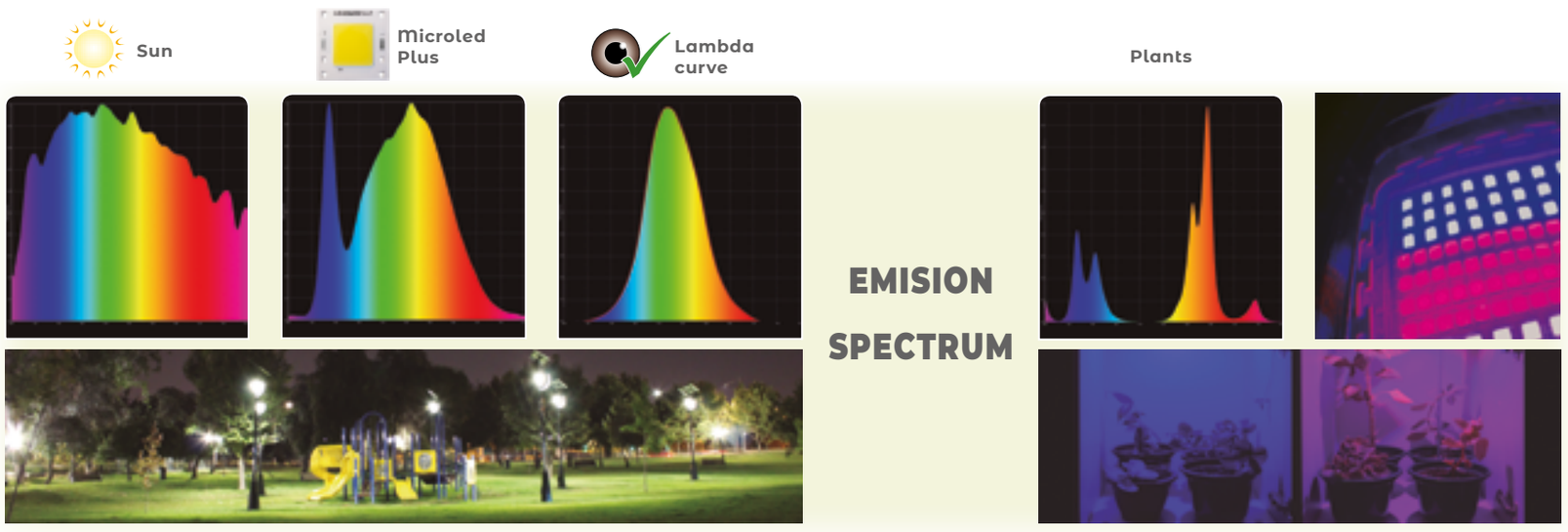



Tabla comparativa *Estructura*

Comparative table *Structure*



El Espectro luminoso del **MicroLed Plus** *tiene el mejor valor en la eficacia luminosa respecto a la curva Lambda de sensibilidad de visión .*

Es decir que es capaz de obtener un valor de luz blanca útil de forma mucho más eficiente que el resto de fuentes de luz.

Una luz mejor adaptada a las actividades humanas, sin desperdicios ni emisiones dañinas en las zonas del espectro no visibles. UV o infrarrojos.

Das Lichtspektrum der **MicroLed Plus** *weist den besten Wert der Leuchtkraft in Bezug auf die Lambda-Kurve der Sichtempfindlichkeit auf.*

Das heißt, dass man in der Lage ist, einen sehr viel effizienteren Wert von weißem Licht als die anderen Lichtquellen zu erhalten.

Ein Licht ohne schädliche Emissionen in Bereiche des nicht sichtbaren Spektrums , das besser an die menschlichen Aktivitäten angepasst ist. UV oder Infrarot.

The light spectrum of **MicroLed Plus** *has the best value in the visual efficiency regarding the lambda vision sensitivity curve.*

Which means that it is able to obtain a value of white light useful so much more efficient than the rest of light sources.

Better light adapted to human activities and no waste, without hazardous emisssion in áreas of the spectrum not visible. UV or infrared.

O Espectro luminoso do **MicroLed Plus** *tem um maior valor em eficiência luminica em comparação com a curva Lambda de sensibilidade de visão.*

O que quer dizer que é capaz de obter um valor de luz branca útil de forma muito mais eficiente que o resto das fontes de luz.

Uma melhor luz, adaptada às atividades humanas sem desperdícios nem emissões nocivas nas áreas do espetro não visível. UV ou por infravermelhos.

Le spectre lumineux du **MicroLed Plus** *détient la meilleure valeur dans lèfficacité visuelle par rapport à la courbe Lambda de sensibilité de vision.*

Ce qui veut dire qu'il est capable d'obtenir une valeur de lumière blanche utile de manière beaucoup plus efficiente que le reste des sources de lumière

Une lumière mieux adaptée aux activités humaines et sans pertes dans les zones du spectre non visibles. UV ou infrarouges.

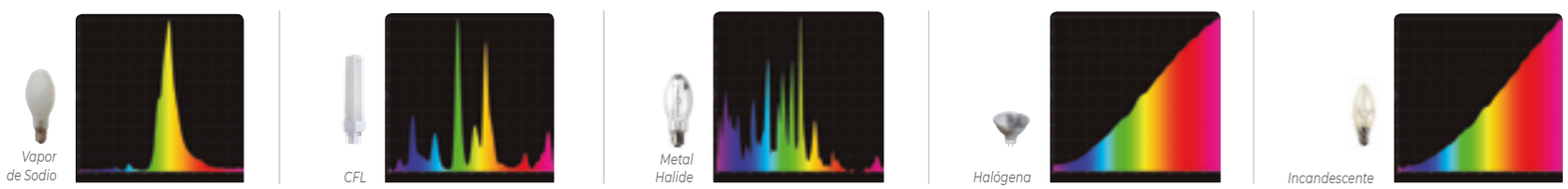


Tabla de elección del color y temperatura

Table of choise color and temperature

EN 62471:2009 PHOTOBIOLOGICAL SAFETY OF LAMPS AND LAMP SYSTEM — SEGURIDAD FOTOBIOLÓGICA

	MICROLED PLUS								CROMATIC REPRODUCTION INDEX	TELE GESTION	
	1.800 K	2.400 K	3.000 K	4.000 K	4.500 K	5.500 K	14.000 K	R.G.B.W.	R. A.	Radiof.	Dali
CROMATIC COORDINATES CIE 1931 x	0,5546	0,4630	0,4254	0.3773	0,3606	0,3309	0,2603				
CROMATIC COORDINATES CIE 1931 y	0,4443	0,4200	0,3942	0.3792	0,3706	0,3358	0,2851				
RESIDENCIAL *RESIDENTIAL*			●	✓	●			●	>75%		✓
OFICINAS *OFFICES*				✓	●	●			>75%		✓
PARKINGS *PARKINGS*						●			>75%		✓
ACUARIOS *AQUARIUM*							●		>94%		✓
TUNELES *TUNELES*					●				>80%	✓	
ALUMBRADO PÚBLICO *STREET LIGHTING*			✓	●	●				>75%	✓	
MONUMENTOS HISTÓRICOS *HISTORICAL MONUMENTS*			●					●	>75%	✓	
ÁREAS DEPORTIVAS *SPORTS FACILITIES*					●				>80%	✓	
NAVES INDUSTRIALES *INDUSTRIAL SHIPS*					●				>75%	✓	✓
HOSPITALES *HOSPITALS*					●	●			>75%		✓
CENTROS COMERCIALES *MALLS*					✓	●		●	>80%		✓
HOSTELERÍA *HOSTELRY*			✓	✓	●	●			>75%		✓
JARDINES *GARDENS*					●			●	>75%	✓	
CONCESIONARIO AUTOMOVILES *CAR DEALER*					●				>94%	✓	✓
ZONAS PROTEGIDAS BIOSFERA *PROTECTED AREAS BIOSPHERE*	●	●							>27%	✓	✓

TEMPERATURA DE COLOR

Es la Impresión de color recibida cuando miramos a la propia fuente de luz.

Se cuantifica por su temperatura de color correlacionada (Tª) en ° Kelvin.

Según la normativa EN12464-1:2002.

FARBTEMPERATUR

Es ist der Farbeindruck, den man erhält, wenn man die eigentliche Lichtquelle anschaut.

Sie wird durch ihre Farbtemperatur (Tª) in ° Kelvin quantifiziert.

Gemäß der Norm EN 12464-1:2002.

COLOR TEMPERATURE

It is the color printing received when we look at the light source itself.

It is quantified by its correlated color temperature (T) in ° Kelvin.

According to standard EN12464-1: 2002.

TEMPERATURA DE COR

É a impressão de cor de recebida quando olhamos para a própria fonte de luz.

Quantifica-se a sua temperatura de cor (Tª) em ° Kelvin

Segunda a norma EN12464-1:2002.

TEMPÉRATURE DE COULEUR

C'est l'impression de couleur reçue lorsqu'on regarde la propre source de lumière.

Quantifiée par sa température de couleur en relation (Tª) en ° Kelvin

Suivant la norme EN 12464-1:2002.

Comparativa sodio VS microled

Comparison sodium VS microled

Before with sodio

MPG-2 After - *Microplus Technology*

COLOR TEMPERATURE CHART

SEGURIDAD Y CONFORT ***Un antes y un después***

Las tecnologías hasta hoy en día, vapor de sodio y halogenuros metálicos, tenían un nivel de reproducción cromática (Ra <43%). Por lo que la visión de los colores es muy diferente a la realidad. (Ra de la luz del día es del 100%).

Implementando en las ciudades nuestra tecnología Microplus con Ra >80%, aumentamos la seguridad, la visibilidad, así como la percepción de la realidad haciendo más agradable el entorno de la ciudad.

SICHERHEIT UND KOMFORT

Vorher und Nachher

Die Technologien, Natriumdampflampen und Metallhalogenlampen, verfügten bis dato über einen bestimmten Grad der Farbwiedergabe (Ra <43%). Daher unterschied sich die Farb sehen sehr von der Realität. (Ra des Tageslichtes beträgt 100 %).

Installiert man in Städten unsere Microplus Technologie mit einem Ra > 80 %, so erhöht man die Sicherheit sowie die Sicht und die Wahrnehmung der Farben. Die Wahrnehmung der Umgebung der Stadt wird angenehmer.

SAFETY AND COMFORT

A before and after

The technologies used to be of like sodium vapor and metal halide, had a level of color rendering (Ra <43%) hence the color vision was very different from reality (Ra daylight is 100%).

The Implementation of our Microplus technology with Ra >80%, cause an increase in security, visibility and the perception of reality doing more pleasant and safe the city environment.

SEGURANÇA E CONFORTO

Um antes e um depois

As tecnologias até hoje em dia, Vapor de Sódio e iodetos metálicos, tinham um índice de reprodução cromática (Ra <43%). Pelo que a visão das cores era muito diferente da realidade (Ra da luz do dia é de 100%).

Implementada nas cidades a nossa tecnologia Microplus com Ra >80%, aumentamos a segurança, a visibilidade, assim como a perceção da realidade, tornando o ambiente mais agradável para a cidade.

SÉCURITÉ ET CONFORT

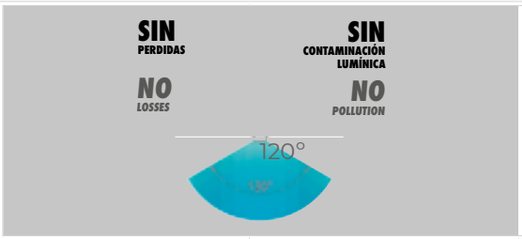
Avant et après

Les Technologies à ce jour, vapeur de sodium et halogénures métalliques, avaient un niveau de reproduction chromatique (Ra <43%). De sorte, que la vision des couleurs était très différente de la réalité. (Ra de la lumière du jour est de 100%).

Mis en œuvre dans les villes notre technologie Microplus Ra >80%, augmentant la sécurité, la visibilité ainsi que la perception de la réalité en rendant l'environnement de la ville plus agréable.

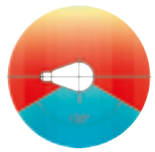
TABLA ORIENTATIVA DE COMPARACIÓN Y EQUIVALENCIA ENTRE DISTINTAS TECNOLOGÍAS

ORIENTATION TABLE OF COMPARISON AND EQUIVALENCE BETWEEN DIFFERENT TECHNOLOGIES



APPROXIMATE 66% LOSS

WITH HIGH LIGHT POLLUTION



PERDIDAS APROX. 66%

CON ALTA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA

MICROLED PLUS	VAPOR DE MERCURIO *MERCURY VAPOUR*	VAPOR SODIO ALTA PRESIÓN *HIGH PRESSURE SODIUM VAPOUR*	HALOGENUROS METÁLICOS *METAL HALIDE*	INDUCCIÓN MAGNÉTICA *MAGNETIC INDUCTION*
Eficacia **150 lm/W**	60-70	8-100	70-108	65-95
Tiempo de Vida LM-80 **>100.000**	16.000	20.000	15.000	30.000
IRC >Ra Indice Calidad Crómática **>80**	50	45	>80	80
Consumos				
20 w *3.000 Lm*	**80W** *3.200 Lm*	**50W** *4.250 Lm*	**35W** *3.010 Lm*	**55W** *3.850 Lm*
30 w *4.500 Lm*	-	**70W** *5.950 Lm*	**70W** *6.020 Lm*	**85W** *5.950 Lm*
40 w *6.000 Lm*	**125W** *5.000 Lm*	**100W** *8.500 Lm*	-	-
50 w *7.500 Lm*	-	-	**100W** *8.600 Lm*	-
60 w *9.000 Lm*	**250W** *10.000 Lm*	**150W** *12.750 Lm*	-	**165W** *11.550 Lm*
70 w *10.500 Lm*	-	-	**150W** *12.900 Lm*	-
80 w *12.000 Lm*	-	**250W** *21.250 Lm*	-	-
100 w *15.000 Lm*	-	-	-	-
120 w *18.000 Lm*	**400W** *16.000 Lm*	-	**250W** *21.500 Lm*	-
140 w *21.000 Lm*	-	**400W** *34.000 Lm*	-	-
160 w *24.000 Lm*	-	-	**400W** *34.400 Lm*	-
180 w *27.000 Lm*	-	-	-	-
200 w *30.000 Lm*	-	-	**400W** *34.400 Lm*	-
240 w *36.000 Lm*	-	-	**500W** *43.000 Lm*	-
350 w *52.500 Lm*	-	**1.000W** *85.000 Lm*	-	-
480 w *72.000 Lm*	-	-	**1.000W** *86.000 Lm*	-
600 w *90.000 Lm*	-	**2.000W** *170.000 Lm*	-	-
800 w *120.000 Lm*	-	-	**1.500W** *129.000 Lm*	-
1.000 w *150.000 Lm*	-	-	**2.000W** *172.000 Lm*	-

MICRO PLUS
Germany

Hoja de datos del Microled

Microled datasheet

W		1.800	2.400	3.000	4.000	4.500	5.500	PLANTS
	CRI	27	72	80	82	82,5	81	96
	EFFICACY / QER	153 lm/W	175 lm/W	185 lm/W	193 lm/W	196 lm/W	198 lm/W	1.830 µmol/mW
	VF (V)	35	31	31	31	31	31	31
10	Luminous flux (lm)	1.530	1.750	1.850	1.930	1.960	1.980	18,3 µmol
	IF (mA)	286	323	323	323	323	323	323
20	Luminous flux (lm)	3.060	3.500	3.700	3.860	3.920	3.960	36,6 µmol
	IF (mA)	571	645	645	645	645	645	645
30	Luminous flux (lm)	4.590	5.250	5.550	5.790	5.880	5.940	54,9 µmol
	IF (mA)	857	968	968	968	968	968	968
40	Luminous flux (lm)	6.120	7.000	7.400	7.720	7.840	7.920	73,2 µmol
	IF (mA)	1.143	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290	1.290
50	Luminous flux (lm)	7.650	8.750	9.250	9.650	9.800	9.900	91,5 µmol
	IF (mA)	1.429	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613	1.613
60	Luminous flux (lm)	9.180	10.500	11.100	11.580	11.760	11.880	109,8 µmol
	IF (mA)	1.714	1.935	1.935	1.935	1.935	1.935	1.935
70	Luminous flux (lm)	10.710	12.250	12.950	13.510	13.720	13.860	128,1 µmol
	IF (mA)	2.000	2.258	2.258	2.258	2.258	2.258	2.258
80	Luminous flux (lm)	12.240	14.000	14.800	15.440	15.680	15.840	146,4 µmol
	IF (mA)	2.286	2.581	2.581	2.581	2.581	2.581	2.581
90	Luminous flux (lm)	13.770	15.750	16.650	17.370	17.640	17.820	164,7 µmol
	IF (mA)	2.571	2.903	2.903	2.903	2.903	2.903	2.903
100	Luminous flux (lm)	15.300	17.500	18.500	19.300	19.600	19.800	183 µmol
	IF (mA)	2.857	3.226	3.226	3.226	3.226	3.226	3.226

Características Únicas

DE NUESTROS PRODUCTOS

UNIQUE FEATURES OF OUR PRODUCTS

Información General

10 Años de garantía en todo el producto

10 Years warranty on the entire product

5 Años de garantía en todo el producto

5 Years warranty on the entire product

100% Reciclable

100% Recyclable

Panel fotovoltaico 80% a 25 años

Photovoltaic panel 80% to 25 years

Certificado fotobiológico

Photobiological certificate

Estanqueidad

Watertightness

Batería de LifeP04

Lithium battery 12V

Batería de LifeP04

Lithium battery 24v

Batería de LifeP04

Lithium battery 48V

Batería de Gel

Gel battery

Durabilidad certificada Microled de 100.000H

100.000H Microled certified durability

Grado de protección al impacto

Degree of impact protection

Driver reprogramado en varios pasos

Multi-step reprogrammed driver

Válvula de compensación de presion

Compensating valve of pressure

Microled Plus de 200 Lm/w

Microled Plus 200 Lm/w

Opciones

Posibilidad de pintar en cualquier color Ral

Possibility of painting in any color Ral

Fotocelula de encendido y apagado

Ignition photocell already paid

Grado de protección al impacto (*lente de silicona*)

Degree of impact protection (silicone lens)

Rele de protección para subtensión atmosférica

Protection relay for atmospheric undervoltage

Unidad con sistema dimmable

Drive with dimmable system

Sistema de telegestión a distancia

Remote telemanagement system

Sensor de movimiento por microondas

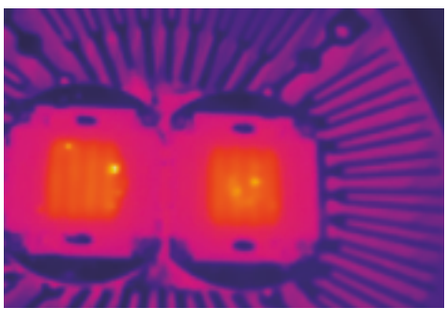
Motion sensor by microwave

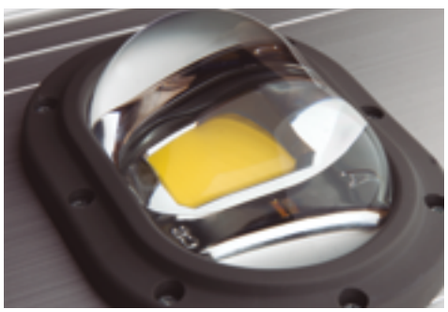
Estructura proyector

Projector structure

DRIVER by: MEAN WELL

MOSO®





A B
B1 C
D E
E1 G

VALVULA CONTROL CONDENSACIÓN

Kondensationssteuerventil
Condensation control valve
Válvula de controle de condensação
Soupape de contrôle de la condensation

DRIVER CORRIENTE CONSTANTE

Konstantstrom
Constant current
Corrente constante
Courant constant

GESTIÓN Y COMUNICACIÓN

Management und Kommunikation
Management and communication
Gestão e comunicação
Gestion et communication

ESTRUCTURA DE ALUMINIO DE ALTAS PRESTACIONES

Hochleistungs Aluminium Struktur
Aluminium structure high performance
Estrutura de alumínio de alto desempenho
Structure en aluminium haute performance

PINTURA POLIESTER DE ALTA DURABILIDAD GRIS SABLE 2150 - 2900

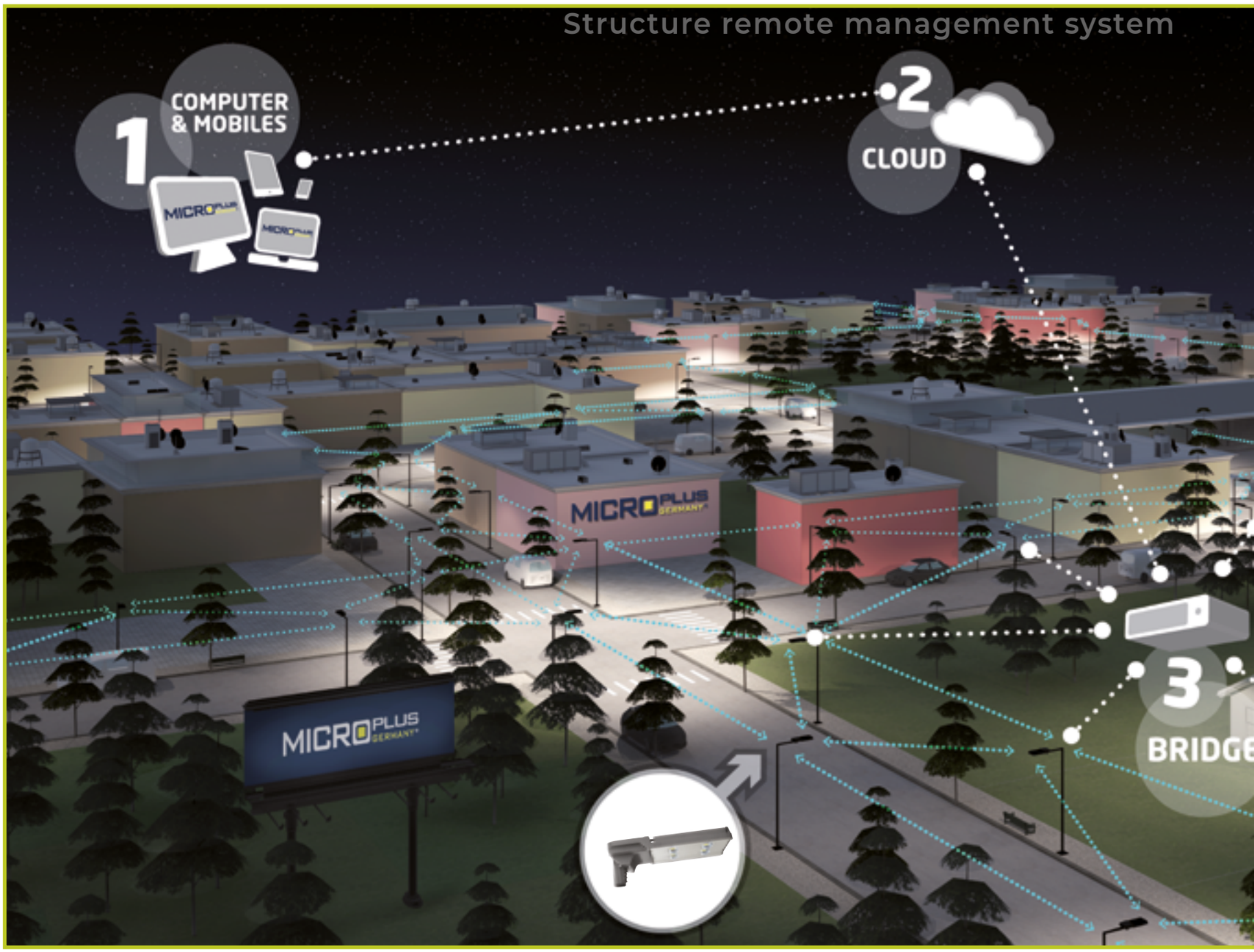
POLYESTER-Lack mit hoher Haltbarkeit grauer Säbel	*2150 - 2900*
High durability POLYESTER paint gray saber	*2150 - 2900*
Pintura de POLIÉSTER de alta durabilidade sabre cinza	*2150 - 2900*
Peinture POLYESTER à haute durabilité sabre gris	*2150 - 2900*

GRIS SABLE 2150 (~RAL CLASSIC 7042)
GRIS SABLE 2950 (~RAL CLASSIC 7022)

ADAPTACIÓN ÓPTICA

Optische Anpassung
Adaptive optics
Optical adaptation
Adaptation optique

Estructura telegestión



El sistema de telegestión **MICROPLUS GERMANY** *efectúa un control absoluto y a la carta del usuario.*

Su funcionamiento está basado en una red inalámbrica en forma de malla, la cual aporta un mayor grado de seguridad y fiabilidad en su funcionamiento. Cada una de las luminarias que componen dicha red está identificada y es controlable individual o colectivamente. Sobre cada luminaria se puede actuar y recibir información, siendo dicha comunicación bidireccional.

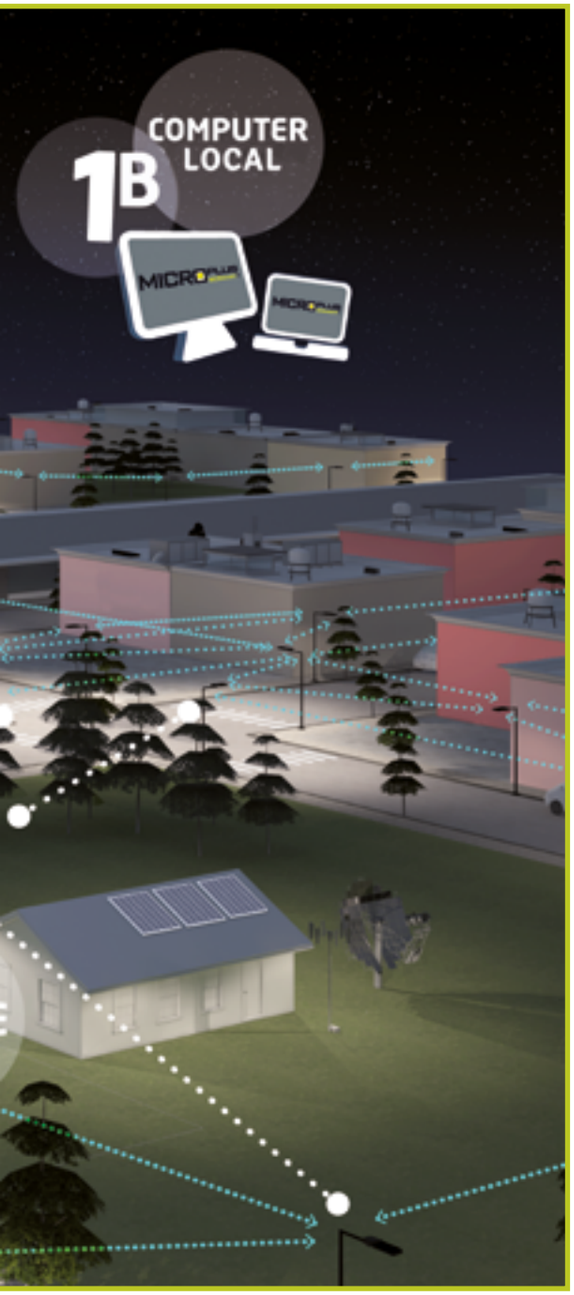
Nuestro software de control permite una organización lógica de la instalación, pudiendo crear zonas con diferentes intensidades lumínicas, independientemente de la arquitectura física a la que pertenezcan.

- *Control sobre el encendido y apagado*
- *Regulación de la iluminación*
- *Control acceso remoto ilimitado*
- *Manejo intuitivo y seguro*
- *Registro de consumos energéticos exportables*
- *Comunicación bidireccional.*

Bajo demanda de fabricación:

- *Inclinómetro*
- *GPS*
- *GPRS*
- *Medición de tempertura (etc.)*

Driver especial para telegestión
Special driver for remote control management



Das Fernsteuerungssystem von **MICROPLUS GERMANY** *ermöglicht dem Nutzer vollständige Kontrolle nach Wunsch.*

Das System basiert auf einem drahtlosen Netzwerk mit Maschen, das höhere Sicherheit und Zuverlässigkeit bietet. Jede einzelne Leuchte im Netz ist identifizierbar und kann einzeln oder kollektiv gesteuert werden. Jeder einzelnen Leuchte können Informationen zugeführt werden bzw. kann man von jeder Leuchte einzeln Informationen empfangen; die Kommunikation ist also bidirektional.

Unsere Steuerungssoftware unterstützt den logischen Aufbau einer Installation, so dass man verschiedene Lichtintensitätsbereiche unabhängig von der Gebäude-Architektur, in der sich die Leuchten befinden, herstellen kann.

- *Ein-und ausschalt-steuerung*
- *Regulierung der beleuchtung*
- *Unbegrenzter fernzugriff*
- *Intuitive und sichere handhabung*
- *Exportierbare registrierung des energieverbrauchs*
- *Registrierung des energieverbrauchs für elektrounternehmen*

Bidirektionale kommunikation

- *Auf Herstellungswunsch::*
- *Neigungsmesser*
- *GPS*
- *GPRS*
- *Temperaturmessung (usw.)*

The **MICROPLUS GERMANY** *remote management system allows an absolute control and "at request" of the client.*

Its operation is based on a wireless network in a mesh, which provides a greater degree of safety and reliability in operation. Each luminarie is identify and controlled individual or collectively.

On each luminaire is enabled to act and receive information, being bidirectional communication.

Our controlling software allows a logical organization of the installation, may creating zones with different light intensities, regardless of the physical architecture to which belong.

- *Control on - off*
- *Lighting regulation*
- *Unlimited remote access control*
- *Intuitive and safe*
- *Record of energy consumption exportable*
- *Bidirectional communication*

Available on request:

- *Inclinometer*
- *GPS*
- *GPRS*
- *Temperature measurement (etc.)*

O sistema de gestão remoto **MICROPLUS GERMANY** *executa o controlo absoluto de acordo com o pedido do utilizador.*

O seu funcionamento é baseado numa rede sem fio e uma malha, que oferece um maior grau de segurança e confiabilidade na operação.

Cada uma das luminárias que compõem essa rede é identificada e é controlável individual ou coletivamente.

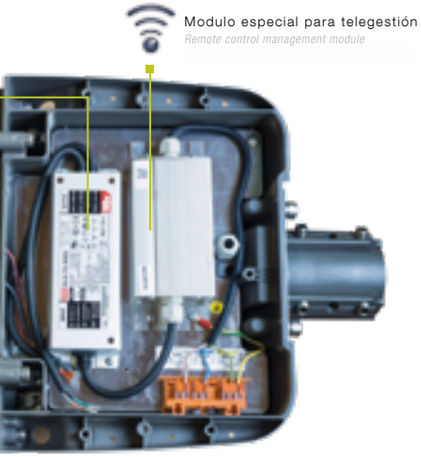
Sobre cada luminária pode-se agir e receber informaçao, sendo a comunicação bidirecional.

O nosso controle de software permite uma organização lógica da instalação, para criar zonas com diferentes intensidades de luz, independentemente da arquitetura física a que pertencem.

- *Controlo on - off*
- *Regulação da iluminação*
- *Controlo de acesso remoto ilimitado*
- *Manuseamento intuitivo e seguro*
- *Registo de consumos energéticos exportáveis*
- *Comunicação bi direccional*

Fabricação sob encomenda:

- *Inclinómetro*
- *GPS*
- *GPRS*
- *Medição de temperatura (etc.)*



Le système de télégestion **MICROPLUS GERMANY** *effectue un contrôle absolu à la demande de l'utilisateur.*

Son fonctionnement est basé sur un réseau sans fil en forme de maille, apportant une plus grande sécurité et fiabilité de fonctionnement. Chacune des luminaires qui composent le réseau est identifiée et contrôlée individuellement ou collectivement. Sur chaque luminaire on peut agir et recevoir l'information, étant celle ci, bidirectionnelle.

Notre logiciel de contrôle permets une organisation logique de l'installation, pouvant créer des zones avec différentes intensités luminiques, indépendamment de l'architecture physique à laquelle appartiennent.

- *Contrôle on - off*
- *Régulation de l'éclairage*
- *Contrôle d'accés a distance illimité*
- *Maniement intuitif et sûr*
- *Registre des consommations énergétiques exportables*
- *Communication bidirectionnelle*

Sous demande de fabrication:

- *Inclinomètre*
- *GPS*
- *GPRS*
- *Mesure de température (etc.)*

Telegestión

Remote management system

Nuestro software esta basado en la tecnología “Cloud”, lo que nos permite que pueda ser consultado desde cualquier dispositivo con acceso a internet.

Este software permite el control de cada una de las luminarias de nuestra red de forma individual y colectiva.

Es un software fácil e intuitivo que no necesita formación específica.

- **Configuración total de nuestra red.**
- **Gestión horaria.**
- **Cálculo de ahorros.**
- **Regulación de intensidad lumínica.**
- **Control de cada elemento de la red.**
- **Calculo de consumo.**

Nuestro software permite el posicionamiento gps de las luminarias, sobre plataformas de cartografía, de cualquier ciudad, pudiendo obtener información a través de los diferentes colores (pins) del estado de las mismas así como su numeración, consumo, estado, y otros datos como temperatura ambiente, contaminación (opcionales).

Unsere Sofware ist Cloud-basiert. Das bedeutet, dass sie von jeglichem Gerät mit Internet-Zugang angesteuert werden kann.

Diese Software ermöglicht die Steuerung jeder einzelnen Leuchte unseres Netzes sowohl einzeln als auch kollektiv.

Die Software kann leicht und intuitiv ohne spezifische Ausbildung genutzt werden.

- **Zeitsteuerung**
- **Einsparberechnung**
- **Regulierung der Beleuchtungsintensität**
- **Kontrolle jedes einzelnen Netz-Elementes**
- **Verbrauchsberechnung**

Mit unserer software kann man die leuchten mit gps orten, auf karthographie-plattformen jeder stadt positionieren und so informationen durch die verschiedenen farben (pins) über den status der leuchten sowie ihre nummerierung, den verbrauch und weitere daten wie umgebungstemperatur oder verunreinigung (optional) erhalten.

Our software is based on technology “cloud”, so we are able to access from devices with internet access.

This software allows us to control each luminaire from our network, both individually and collectively.

It is an easy and intuitive software which does not require specific training.

- **Total configuration of our network**
- **Time Management**
- **Calculation of save**
- **Dimmable light intensity**
- **Control of each network´s element**
- **Calculation of consumption**

Our software allows gps positioning of the luminaries on cartographic platform of any city, it may obtain information through its different color status (pins), as well as its number, consumption, and other data such as environment temperature, pollution (optional).

O Nosso Software está baseado na tecnologia “Cloud”. Isto significa que pode ser consultado desde qualquer dispositivo com acesso a internet.

Este software permite o controlo de cada uma das luminárias da nossa rede de forma individual e coletiva.

É um software fácil e intuitivo que não necessita formação específica.

- **Configuração total da nossa rede**
- **Gestão horaria**
- **Cálculo de poupanças energéticas**
- **Regulação da intensidade luminica**
- **Controlo de cada elemento da rede**
- **Cálculo de consumo**

O nosso software permite o posicionamento gps das luminárias, sobre plataformas de cartografia de qualquer cidade, podendo obter informação através das diferentes cores (pins) a sua numeração e estado de funcionamento e consumo, assim como outros dados, temperatura ambiente e contaminação (opcionais).

Notre Software est basé sur la technologie ‘’Cloud’’. Cela signifie qu’il peut être consulté depuis tout dispositif connecté à internet.

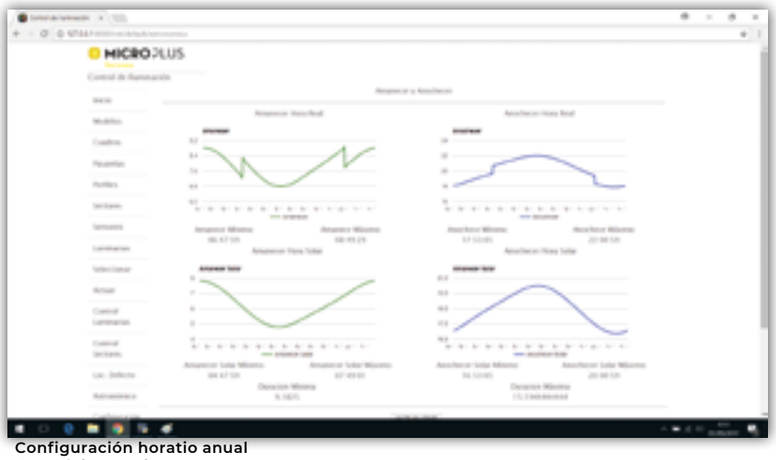
Ce softwae permet le contrôle de chacune des luminaires de notre réseau de manière individuelle et collective.

C’est un software fácile et intuitif n’ayant pas besoin de formation spécifique.

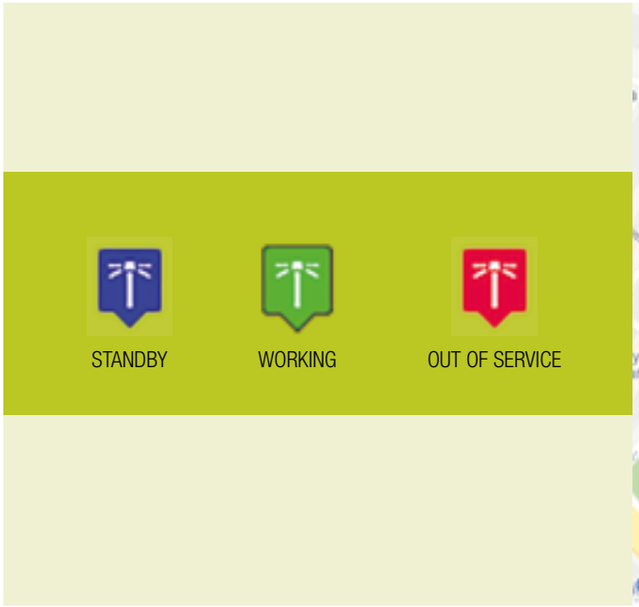
- **Configuration totale de notre réseau**
- **Gestion horaire**
- **Calcul d’économie**
- **Régulation de l’intensité luminique**
- **Contrôle de chaque élément du réseau**
- **Calcul de consommation**

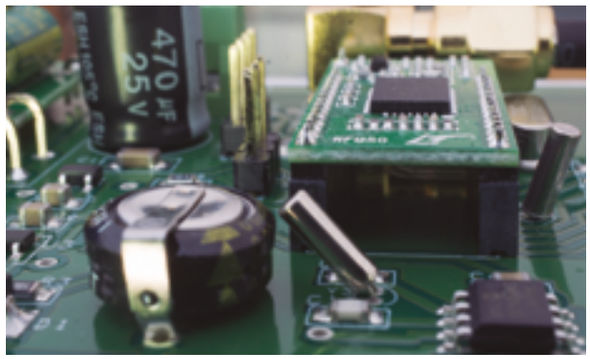
Notre software permet le positionnement gps des luminaires, sur plateforme de cartographie, de n’importe quelle ville, pouvant obtenir informations à travers de différentes couleurs (pins) de l’état de celles ci, ainsi que sa numération, consommation, état, et autres données tels que température ambiente, contamination (en option).

Selección de tipo de luminaria
selection of the type of luminaire



Configuración horatio anual
Annual time setting





Patente principal

Main patent

OPTICAL BLOCK + MICROLED

P201630056

MINISTERIO DE ENERGÍA, TURISMO Y AGENDA DIGITAL

Oficina Española de Patentes y Marcas

Nº SOLICITUD: **P201630056**
Nº PUBLICACIÓN: **ES2627558**
TITULAR/ES:
MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L.

FECHA EXPEDICIÓN: 28/06/2018

TÍTULO
DE
PATENTE DE INVENCIÓN

Cumplidos los requisitos previstos en la vigente Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes, se expide el presente TÍTULO, acreditativo de la concesión de la Patente de Invención. La solicitud ha sido tramitada y concedida con realización del Informe sobre el Estado de la Técnica y **sin examen previo** de los requisitos sustantivos de patentabilidad.

Se otorga al titular un derecho de exclusiva en todo el territorio nacional, bajo las condiciones y con las limitaciones previstas en la Ley de Patentes. La duración de la patente será de **veinte años** contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud (19/01/2016).

La patente se concede sin perjuicio de tercero y sin garantía del Estado en cuanto a la validez y a la utilidad del objeto sobre el que recae.

Para mantener en vigor la patente concedida, deberán abonarse las tasas anuales establecidas, que se pagarán por años adelantados. Asimismo, deberá explotarse el objeto de la invención, bien por su titular o por medio de persona autorizada de acuerdo con el sistema de licencias previsto legalmente, dentro del plazo de cuatro años a partir de la fecha presentación de la solicitud de patente, o de tres años desde la publicación de la concesión en el Boletín Oficial de la Propiedad Industrial, aplicándose el plazo que expire más tarde.

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

Ana María Redondo Mínguez
Jefe/a de Servicio de Actuaciones Administrativas
(P.D. del Director del Departamento de Patentes e I.T., resolución 05/09/2007)

Patents

TODOS LOS PRODUCTOS SON EXCLUSIVOS

ALL DESIGNS ARE EXCLUSIVE TO OUR STORE

MPG-1

002419168

MPG-2

001875303-0001

MPG-4

001875303-0002

MPG-6

001875303-0003

KS-1

002471367-ANEXO 1

MPG-1E

002471367-ANEXO 2

KS-2

002127985-1

KS-4

002127985-2

KS-6

002127985-3

PIN-SC

002128009

OCELLUM

U201530820

CORONA

U201530328

OPTICAL BLOCK + MICROLED

P201630056

DLMP

U201100419

TMG

U201100421

DSML-1

U201130993

CORONA COMPACTA

U201631020

KS-M

0528001

MP014/35

001875352-0001

MP014/45

001875352-0002

MP027

001875352-0003

MP16

001875345

MP10 - 27

001875345-0002-3

MÓDULO BATERÍAS

5285161-2

Certificado Calidad

Quality Certificate

AENOR

Certificado del
Sistema de Gestión de la Calidad

AENOR
ER
Empresa Registrada

IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

AENOR has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

GENERAL DE CUADROS ELECTRICOS, S.L.

CR DEL RIO, S/N.
49159 - VILLARALBO
(ZAMORA)

has implemented and maintains a

Quality Management System

for the following scope:

Commercialization of electrical industrial material, electrical material and systems for renewable energy installations (photovoltaic and wind) and high energy-efficient lighting technologies (microled plus). Production of luminaires and replacement devices.

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2015

First issued on: **2001-01-10** *Last issued:* **2018-09-10** *Validity date:* **2020-12-13**

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Registration Number: **ES-0015/2001**

IQNet

Alex Stoichitoiu
President of IQNet

Rafael GARCÍA MIÑO
Chief Executive Officer

AENOR

CERTIFICACIÓN

Origen Español Certificado

CONCEDIDA A:

CERTIFICACIÓN

PRODUCTOS CERTIFICADOS:

MARCAS: MICROPLUS GERMANY

FAMILIA DE PRODUCTOS:

- SERIE MPG
- SERIE KS
- SERIE PIN
- SERIE DOWNLIGHT

PRODUCTOS CERTIFICADOS:

- MPG-1E
- MPG-2
- MPG-4
- MPG-6
- KS-1
- KS1-2R
- KS1-3R
- KS-2
- KS-4
- KS-6
- PLANTS (Ha cambiado de nombre)
- KS-2P
- KS-4P
- PIN-2H
- PIN-4H
- PIN-6H
- PIN-SC
- PIN-T (Ha cambiado de nombre)
- DOWNLIGHT
- MPG-1N
- DSML
- OCELLUM
- VILLA-L
- PIN-2R
- KS-2IP
- KS-4IP
- KS-6IP
- KS-8IP

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
MPLUS170401.01

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS / TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT

CERTIFICADO DE ENSAYO / **TEST CERTIFICATE**

Producto / Product: Luminaria fija / Fixed luminaire

Nombre y dirección del solicitante / Name and address of the applicant: MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L. C/ Gran Bretanya, 32 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (España/Spain)

Nombre y dirección del fabricante / Name and address of the manufacturer: Igual que el solicitante / Same as applicant

Nombre y dirección de la fábrica / Name and address of the factory: Igual que el solicitante / Same as applicant

Valores y características principales / Ratings and principal characteristics: Ver página 2 / See page 2

Marca (si existe) / Trademark (if any): MICROPLUS GERMANY

Modelo / Ref. de tipo / Model / Type Ref.: Ver página 2 / See page 2

Información adicional (si es necesaria puede ser indicada en la página 2) / Additional information (if necessary may also be reported on page 2): Laboratorio acreditado ENAC nº 1078/LE2135. / ENAC accredited laboratory No. 1078/LE2135.

Una muestra del producto se ha ensayado y se considera conforme con / A sample of the product was tested and found to be in conformity with:

EN 60598-1:2015 + AC:2015 + AC:2016
EN 60598-2-1:1989
EN 62471:2008
EN 62493:2010
Harmonized standards under Directive 2014/35/EU – LVD

EN 55015:2013
EN 61000-3-2:2014
EN 61000-3-3:2013
EN 61547:2009
Harmonized standards under Directive 2014/30/EU – EMC

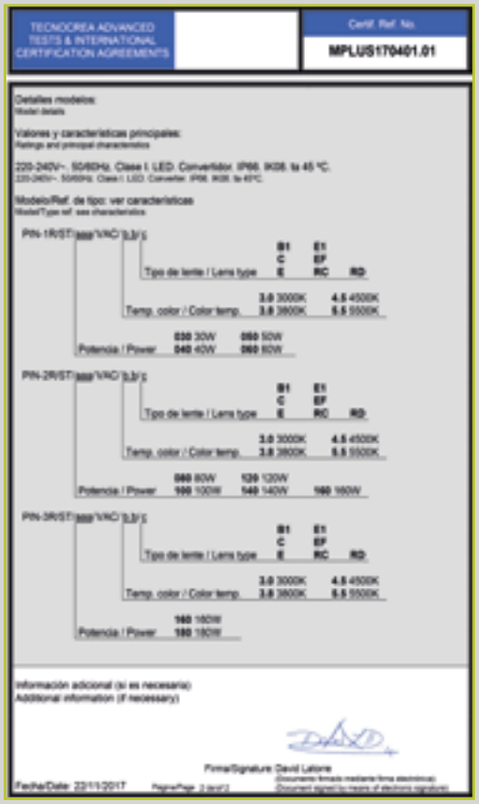
Como se muestra en el Informe de Ensayo No. el cual forma parte de este certificado / As shown in the "test Report Ref. No. which forms part of this Certificate: SAFEMPLUS170401.00; EMCOMPLU170401.00.

tecno cert

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS
C/ Colón, nº, 46210 Picanya
Valencia – España (Spain)

Firma/Signature: David Latorre

Fecha/Date: 22/11/2017 Página/Page 1 de/of 2



TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
MPLUS170401.01

Detalles modelos / Model details

Valores y características principales / Ratings and principal characteristics

220-240V~. 50/60Hz. Clase I. LED. Convertidor. IP66. IK08. ta 45 °C.
220-240V~. 50/60Hz. Class I. LED. Converter. IP66. IK08. ta 45°C.

Modelo/Ref. de tipo: ver características / Model/Type ref. see characteristics

PIN-1R/ST/ aaa/ VAC/ b.b/ c

		B1	E1
Tipo de lente / Lens type		C	EF
		E	RC RD
Temp. color / Color temp.		3.0 3000K	4.5 4500K
		3.8 3800K	5.5 5500K
Potencia / Power	030 30W	060 50W	
	040 40W	080 80W	

PIN-2R/ST/ aaa/ VAC/ b.b/ c

		B1	E1
Tipo de lente / Lens type		C	EF
		E	RC RD
Temp. color / Color temp.		3.0 3000K	4.5 4500K
		3.8 3800K	5.5 5500K
Potencia / Power	080 80W	120 120W	
	100 100W	140 140W	160 160W

PIN-3R/ST/ aaa/ VAC/ b.b/ c

		B1	E1
Tipo de lente / Lens type		C	EF
		E	RC RD
Temp. color / Color temp.		3.0 3000K	4.5 4500K
		3.8 3800K	5.5 5500K
Potencia / Power	160 160W		
	180 180W		

Información adicional (si es necesaria) / Additional information (if necessary)

Firma/Signature: David Latorre

Fecha/Date: 22/11/2017 Página/Page 2 de/of 2

Informe de ensayo emitido bajo la responsabilidad de:

tecno cert

INFORME DE ENSAYO
IEC 60068-2-78
Ensayos ambientales. Parte 2-78: Ensayos
Ensayo Cab: Calor húmedo, ensayo continuo

Número informe	:	CLIMMPLUS170101.01 Este informe de Ensayo anula y sustituye al Informe de Ensayo CLIMMPLUS170101.00
Ensayado por (nombre + firma) / Técnico Especialista de Laboratorio	:	Juan José Moreira
Aprobado por (nombre + firma) / Director Técnico de Laboratorio (Documento firmado mediante firma electrónica)	:	Jorge Hernández
Fecha emisión	:	23-06-2017
Número total páginas	:	10
Solicitante	:	MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L.
Dirección	:	Polígono Industrial Pla de Llerona C/ Gran Bretanya, 32 08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona – España)
Laboratorio de ensayos	:	TECNOCREA, S.L.
Dirección	:	C/ Colón, 41 46210 Picaña (Valencia – España)
Especificaciones ensayo:		
Norma	:	IEC 60068-2-78:2012 + "Especificación particular /ESD22-4-101/3 Julio 2015
Procedimiento ensayo	:	CE CLIM
Método ensayo no normalizado	:	N/A
Formato informe de Ensayo Nº	:	01IEC60068_2_78E2_A
Creador Formato Informe de Ensayo	:	Tecnocert
Patrón Formato Informe de Ensayo	:	Fechado:05-2017
Los resultados reflejados son propiedad del solicitante y sin su autorización previa no se comunicarán a un tercero. El laboratorio de ensayos no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes del uso o la interpretación incorrecta de la información contenida en este documento.		
Descripción muestra ensaya	:	Luminaria de aluminiado público
Marca	:	MICROPLUS
Fabricante	:	MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L.
Modelo/Referencia tipo	:	(ver información general de producto)
Características	:	(ver información general de producto)

Informe nº 21703/A0A (Parcial)
Pág. 1/9

ENAC LABORATORIO ACREDITADO

AIDIMME

Peticionario: MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L.
Polígono Industrial Pla de Llerona
C/ Gran Bretanya, 32
08520 Les Franqueses del Vallès (Barcelona)

Att. Juan Manuel Bragado

SERVICIO SOLICITADO: ESTUDIO DE CORROSIÓN EN DOS LUMINARIAS
(Informe parcial de Muestra 1 tras 240 horas de ensayo)

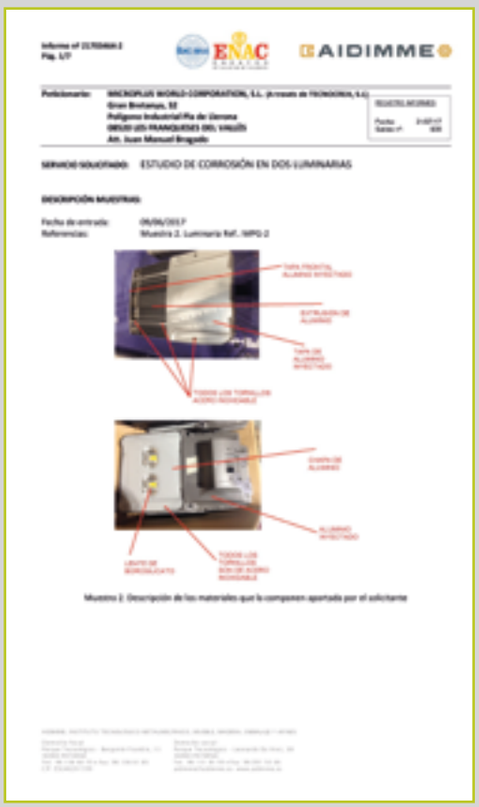
DESCRIPCIÓN MUESTRAS:

Fecha de entrada: 09/06/2017
Referencias: Muestra 1. Luminaria Ref.: CAT-MPG-2017

Muestra 1. Descripción de los materiales que la componen aportada por el solicitante

ENSAYO DE CORROSIÓN EN NIEBLA SALINA NEUTRA

Fecha inicio de ensayo: 09/06/2017
Norma de ensayo: UNE EN ISO 9227:12: "Ensayos de corrosión en atmósferas artificiales. Ensayos de niebla salina".
Tipo de ensayo: Niebla salina neutra (NSS).
Tipo de punzo de la cal: Calidad analítica, según punto 5.1 de la norma de ensayo.
Tipo de punzo del agua: Desionizada, de conductividad < 20 µS/cm a (23±2) °C
Equipo de ensayo: Cámara de corrosión acelerada HERAEUS MOTEC modelo SC/KWT 1000
Condiciones de ensayo (según norma):
Temperatura: (35±2)ºC
Volumen de solución recogida: Diariamente entre 1.2 ml/h
pH solución inicial: Entre 6,5 y 7,0
pH solución recogida: Diariamente entre 6,5 y 7,2
Densidad solución recogida: (50±3)g/l
Ángulo de inclinación de las muestras: Se someten a ensayo en posición acordada con el solicitante.
Duración del ensayo: 1000 horas según indicación del solicitante
Evaluación: Según indicación del solicitante, se realizará inspección visual describiendo los defectos observados y lo sucedido en lo que aparezcan.
Nota: El laboratorio tiene a disposición del cliente información sobre el control de corrosividad de las cámaras de ensayo.



Informe nº 21703/A0A-2
Pág. 1/7

ENAC LABORATORIO ACREDITADO

AIDIMME

Peticionario: MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L. (p.t.o.s.a. de TECNOCREA, S.L.)
Gran Bretanya, 32
Polígono Industrial Pla de Llerona
08520 LES FRANQUESES DEL VALLÈS
Att. Juan Manuel Bragado

SERVICIO SOLICITADO: ESTUDIO DE CORROSIÓN EN DOS LUMINARIAS

DESCRIPCIÓN MUESTRAS:

Fecha de entrada: 09/06/2017
Referencias: Muestra 2. Luminaria Ref.: MPG-2

Muestra 2. Descripción de los materiales que la componen aportada por el solicitante

aitex

INFORME DE ENSAYO / *TEST REPORT* Nº **2017AU0680**

FECHA RECEPCIÓN / *DATE OF RECEPTION*	04/07/2017
FECHA ENSAYOS / *DATE TEST*	Inicio / *Starting*: 07/07/2017 Finalización / *Ending*: 28/08/2017
SOLICITANTE / *APPLICANT*	TECNOCREA, S.L. CALLE COLON, Nº 41 ES-46210 Picanya Valencia Att. JORGE HERNANDEZ AMOROS EN REPRESENTACIÓN DE: MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L. Gran Bretanya, 32 Polígono Industrial Pla de Llerona 08520 Les Franqueses del Vallès Att. Juan Manuel Bragado
DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LAS MUESTRAS / *DESCRIPTION AND IDENTIFICATION OF SAMPLES*	MUESTRAS REFERENCIADAS / *SAMPLES REFERENCED*: -"Pieza 1: "tapa baja" -"Pieza 2: Disipador" -"Pieza 3: "tapa frontal" -"Pieza 4: Tapeta pkv-i" -"Pieza 5: Pcb" -"Pieza 6: Disipador circular" -"Pieza 7: Led-bridge"
ENSAYOS REALIZADOS / *TESTS CARRIED OUT*	- EVALUACIÓN DE LAS MUESTRAS ENSAYADAS TRAS ENVEJECIMIENTO A LA LUZ / *THE SAMPLES TESTED ASSESSMENT AFTER ULTRAVIOLET AGEING*

Rev. 1.

SE ADJUNTAN / *ATTACHED*: [ ] MUESTRA(S) / *SAMPLES* [ ] LACRADA(S) / *SEALED*

PAG. / *PAGE* 1 DE / *OF* 10

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
GCESL140101.00

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS | TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT

CERTIFICADO DE ENSAYO / TEST CERTIFICATE

Producto / Product: Luminaria para alumbrado público / Luminaire for road and street lighting

Nombre y dirección del solicitante / Name and address of the applicant: GENERAL DE CUADROS ELÉCTRICOS, S.L. Ctra. del Río, s/n 49159 Villaralbo - Zamora (España/Spain)

Nombre y dirección del fabricante / Name and address of the manufacturer: Igual que el solicitante / Same as applicant

Nombre y dirección de la fábrica / Name and address of the factory: Igual que el solicitante / Same as applicant

Valores y características principales / Ratings and principal characteristics: Ver página 2 / See page 2

Marca (si existe) / Trademark (if any): MICROPLUS GERMANY

Modelo / Ref. de tipo / Model / Type Ref: Ver página 2 / See page 2

Información adicional (si es necesaria puede ser indicada en la página 2) / Additional information (if necessary may also be reported on page 2):

Una muestra del producto se ha ensayado y se considera conforme con / A sample of the product was tested and found to be in conformity with:

EN 60598-1:2008 + A11:2009
EN 60598-2-3:2003 + AC:2005 + A1:2011
EN 62471:2008
EN 62493:2010
Directive (2006/95/EC) – LVD

EN 55015:2013
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
EN 61000-3-3:2013
EN 61547:2009
Directive (2004/108/EC) – EMC

Como se muestra en el Informe de Ensayo No. el cual forma parte de este certificado / As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate: SAFEGCESL140101.00; EMCOGCESL140101.00.

tecno cert

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS
C/ Colón, 41. 46210 Picanya
Valencia – España (Spain)

Firma/Signature: Jorge Hernández
(Documento firmado mediante firma electrónica) (Document signed by means of electronic signature)

Fecha/Date: 12/11/2014 Página/Page 1 de/of 2

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
GCESL140101.00

Detalles modelos: / Model details

Valores y características principales: / Ratings and principal characteristics

230V~ 50/60Hz. Clase II. LED. Convertidor electrónico. IK07 / IK08(grupo óptico). IP67.
230V~ 50/60Hz. Class II. LED. Electronic converter. IK07 / IK08(optical group). IP67.

Modelo/s: / Model/s:

MPG-1N/ST/020/VAC/3.0/A	MPG-1N/ST/020/VAC/4.5/A	MPG-1N/ST/020/VAC/5.5/A
MPG-1N/ST/030/VAC/3.0/A	MPG-1N/ST/030/VAC/4.5/A	MPG-1N/ST/030/VAC/5.5/A
MPG-1N/ST/040/VAC/3.0/A	MPG-1N/ST/040/VAC/4.5/A	MPG-1N/ST/040/VAC/5.5/A
MPG-1N/ST/050/VAC/3.0/A	MPG-1N/ST/050/VAC/4.5/A	MPG-1N/ST/050/VAC/5.5/A
MPG-1N/ST/060/VAC/3.0/A	MPG-1N/ST/060/VAC/4.5/A	MPG-1N/ST/060/VAC/5.5/A
MPG-1N/ST/070/VAC/3.0/A	MPG-1N/ST/070/VAC/4.5/A	MPG-1N/ST/070/VAC/5.5/A

Información adicional (si es necesaria) / Additional information (if necessary)

Firma/Signature: Jorge Hernández

Fecha/Date: 12/11/2014 Página/Page 2 de/of 2

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
GCESL150401.00

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS | TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT

CERTIFICADO DE ENSAYO / TEST CERTIFICATE

Producto / Product: Módulo LED para incorporar / Built-in LED module

Nombre y dirección del solicitante / Name and address of the applicant: GENERAL DE CUADROS ELÉCTRICOS, S.L. Ctra. del Río, s/n 49159 Villaralbo – Zamora (España/Spain)

Nombre y dirección del fabricante / Name and address of the manufacturer: Igual que el solicitante / Same as applicant

Nombre y dirección de la fábrica / Name and address of the factory: Igual que el solicitante / Same as applicant

Valores y características principales / Ratings and principal characteristics: 36Vcc. Clase III. LED. / 36Vdc. Class III. LED.

Marca (si existe) / Trademark (if any): MICROPLUS GERMANY

Modelo / Ref. de tipo / Model / Type Ref: MICROLED PLUS-10W ; MICROLED PLUS-15W ; MICROLED PLUS-20W ; MICROLED PLUS-25W ; MICROLED PLUS-30W ; MICROLED PLUS-35W ; MICROLED PLUS-40W ; MICROLED PLUS-50W ; MICROLED PLUS-60W ; MICROLED PLUS-70W ; MICROLED PLUS-80W ; MICROLED PLUS-100W.

Información adicional (si es necesaria puede ser indicada en la página 2) / Additional information (if necessary may also be reported on page 2):

Una muestra del producto se ha ensayado y se considera conforme con / A sample of the product was tested and found to be in conformity with:

EN 62031:2008
EN 62471:2008
Directive (2014/35/EU) – LVD

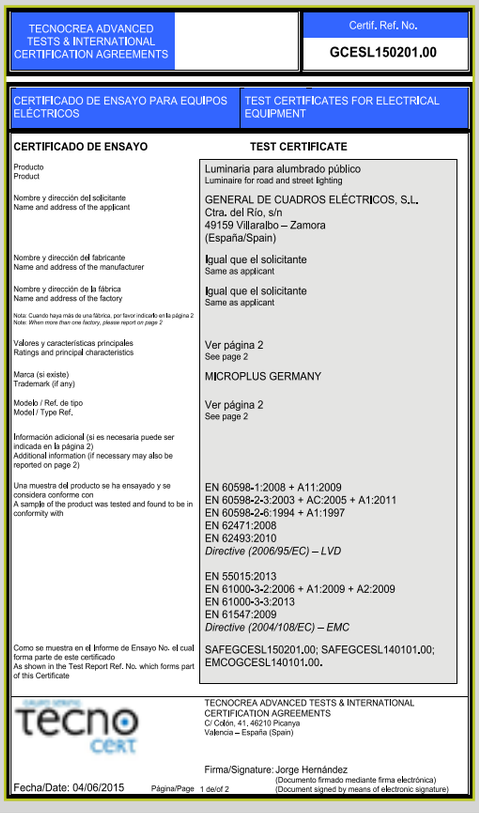
Como se muestra en el Informe de Ensayo No. el cual forma parte de este certificado / As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate: EBO1406001-E001, 20100485EL.

tecno cert

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Firma/Signature: Jorge Hernández
(Documento firmado mediante firma electrónica) (Document signed by means of electronic signature)

Fecha/Date: 18/09/2015



TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
GCESL150201.00

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS | TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT

CERTIFICADO DE ENSAYO / TEST CERTIFICATE

Producto / Product: Luminaria para alumbrado público / Luminaire for road and street lighting

Nombre y dirección del solicitante / Name and address of the applicant: GENERAL DE CUADROS ELÉCTRICOS, S.L. Ctra. del Río, s/n 49159 Villaralbo – Zamora (España/Spain)

Nombre y dirección del fabricante / Name and address of the manufacturer: Igual que el solicitante / Same as applicant

Nombre y dirección de la fábrica / Name and address of the factory: Igual que el solicitante / Same as applicant

Nota: Cuando haya más de una fábrica, por favor indicarlo en la página 2 / Note: When more than one factory, please report on page 2

Valores y características principales / Ratings and principal characteristics: Ver página 2 / See page 2

Marca (si existe) / Trademark (if any): MICROPLUS GERMANY

Modelo / Ref. de tipo / Model / Type Ref.: Ver página 2 / See page 2

Información adicional (si es necesaria puede ser indicada en la página 2) / Additional information (if necessary may also be reported on page 2):

Una muestra del producto se ha ensayado y se considera conforme con / A sample of the product was tested and found to be in conformity with:

EN 60598-1:2008 + A11:2009
EN 60598-2-3:2003 + AC:2005 + A1:2011
EN 60598-2-6:1994 + A1:1997
EN 62471:2008
EN 62493:2010
Directive (2006/95/EC) – LVD

EN 55015:2013
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
EN 61000-3-3:2013
EN 61547:2009
Directive (2004/108/EC) – EMC

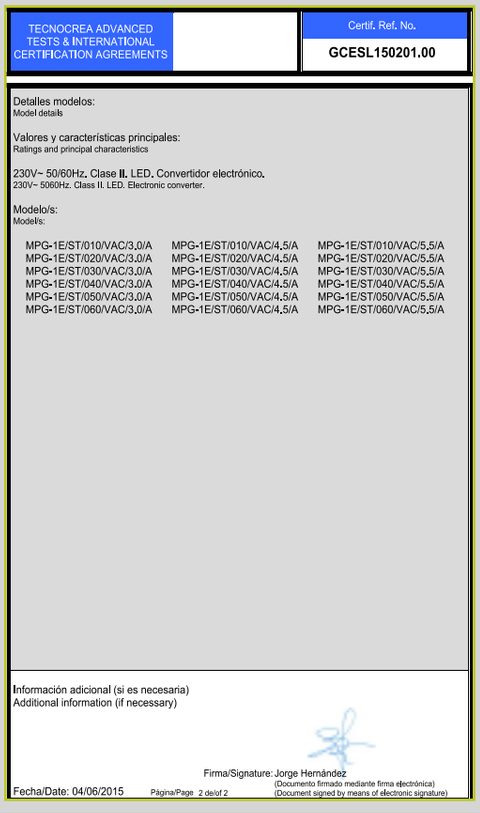
Como se muestra en el Informe de Ensayo No. el cual forma parte de este certificado / As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate: SAFEGCESL150201.00; SAFEGCESL140101.00; EMCOGCESL140101.00.

tecno cert

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS
C/ Colón, 41. 46210 Picanya
Valencia – España (Spain)

Firma/Signature: Jorge Hernández
(Documento firmado mediante firma electrónica) (Document signed by means of electronic signature)

Fecha/Date: 04/06/2015 Página/Page 1 de/of 2



TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
GCESL150201.00

Detalles modelos: / Model details

Valores y características principales: / Ratings and principal characteristics

230V~ 50/60Hz. Clase II. LED. Convertidor electrónico. / 230V~ 5060Hz. Class II. LED. Electronic converter.

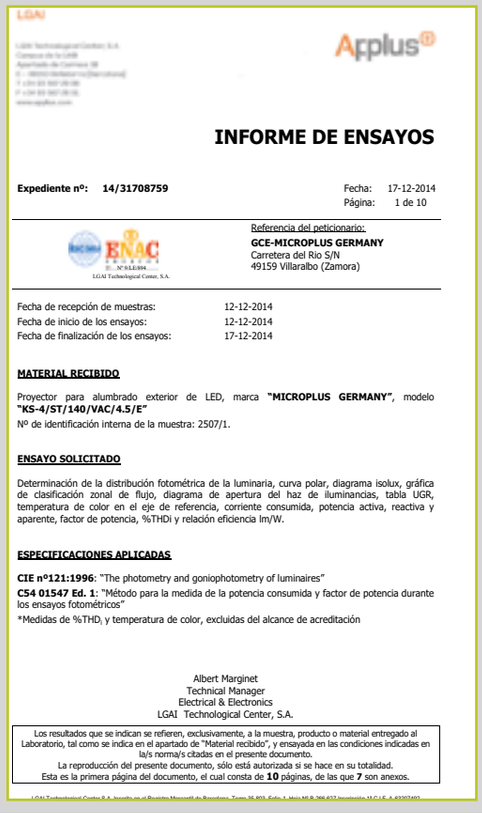
Modelo/s: / Model/s:

MPG-1E/ST/010/VAC/3.0/A	MPG-1E/ST/010/VAC/4.5/A	MPG-1E/ST/010/VAC/5.5/A
MPG-1E/ST/020/VAC/3.0/A	MPG-1E/ST/020/VAC/4.5/A	MPG-1E/ST/020/VAC/5.5/A
MPG-1E/ST/030/VAC/3.0/A	MPG-1E/ST/030/VAC/4.5/A	MPG-1E/ST/030/VAC/5.5/A
MPG-1E/ST/040/VAC/3.0/A	MPG-1E/ST/040/VAC/4.5/A	MPG-1E/ST/040/VAC/5.5/A
MPG-1E/ST/050/VAC/3.0/A	MPG-1E/ST/050/VAC/4.5/A	MPG-1E/ST/050/VAC/5.5/A
MPG-1E/ST/060/VAC/3.0/A	MPG-1E/ST/060/VAC/4.5/A	MPG-1E/ST/060/VAC/5.5/A

Información adicional (si es necesaria) / Additional information (if necessary)

Firma/Signature: Jorge Hernández
(Documento firmado mediante firma electrónica) (Document signed by means of electronic signature)

Fecha/Date: 04/06/2015 Página/Page 2 de/of 2



LGAI

Applus®

INFORME DE ENSAYOS

Expediente nº: 14/31708759

Fecha: 17-12-2014
Página: 1 de 10

ENAC — Nº 9/LE894 — LGAI Technological Center, S.A.

Referencia del peticionario:
GCE-MICROPLUS GERMANY
Carretera del Río S/N
49159 Villaralbo (Zamora)

Fecha de recepción de muestras:	12-12-2014
Fecha de inicio de los ensayos:	12-12-2014
Fecha de finalización de los ensayos:	17-12-2014

MATERIAL RECIBIDO

Proyector para alumbrado exterior de LED, marca **"MICROPLUS GERMANY"**, modelo **"KS-4/ST/140/VAC/4.5/E"**
Nº de identificación interna de la muestra: 2507/1.

ENSAYO SOLICITADO

Determinación de la distribución fotométrica de la luminaria, curva polar, diagrama isolux, gráfica de clasificación zonal de flujo, diagrama de apertura del haz de iluminancias, tabla UGR, temperatura de color en el eje de referencia, corriente consumida, potencia activa, reactiva y aparente, factor de potencia, %THDi y relación eficiencia lm/W.

ESPECIFICACIONES APLICADAS

CIE nº121:1996: "The photometry and goniophotometry of luminaires"
C54 01547 Ed. 1: "Método para la medida de la potencia consumida y factor de potencia durante los ensayos fotométricos"
*Medidas de %THD, y temperatura de color, excluidas del alcance de acreditación

Albert Marginet
Technical Manager
Electrical & Electronics
LGAI Technological Center, S.A.

Los resultados que se indican se refieren, exclusivamente, a la muestra, producto o material entregado al Laboratorio, tal como se indica en el apartado de "Material recibido", y ensayada en las condiciones indicadas en la/s norma/s citadas en el presente documento.
La reproducción del presente documento, sólo está autorizada si se hace en su totalidad.
Esta es la primera página del documento, el cual consta de **10** páginas, de las que **7** son anexos.

Informe de ensayo emitido bajo la responsabilidad de:

tecno cert

INFORME DE ENSAYO

EFICIENCIA ENERGÉTICA Y FUNCIONALIDAD

Número de informe	LIFEGCESL150301.00
Ensayado por (nombre + firma) Técnico Especialista de Laboratorio	Alberto Sánchez
Aprobado por (nombre + firma) Director Técnico de Laboratorio (Documento firmado mediante firma electrónica)	Jorge Hernández
Fecha emisión	14-09-2015
Número total páginas	21
Solicitante	GENERAL DE CUADROS ELÉCTRICOS S.L.
Dirección	Ctra. Del Río s/n 49159 Villaralbo (Zamora – España)
Laboratorio de ensayos	TECNOCREA, S.L.
Dirección	C/ Colón, 41 46210 Picaña (Valencia – España)
Especificaciones:	
Norma / Directiva	☒ Directiva 2009/125/EC ☐ MIL-HDBK-217F
Procedimiento ensayo	CE LIFE
Método ensayo no normalizado	N/A
Formato Informe de Ensayo Nº.	01LIFEERP_02
Creador Formato Informe de ensayo	Tecnocert
Patrón Formato Informe de Ensayo	Fechado 12-2014
Los resultados reflejados son propiedad del solicitante y sin su autorización previa no se comunicarán a un tercero.	
El laboratorio de ensayos no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes del uso o la interpretación incorrecta de la información contenida en este documento.	
Descripción muestra ensayo	Módulo LED con Driver
Marca	MICROPLUS GERMANY
Fabricante	GENERAL DE CUADROS ELÉCTRICOS, S.L.
Modelo/Referencia tipo	Luminaria – MPG-1E Módulo LED – 150 MICROLEDS 50W
Características	230V~ 50Hz; 50W. Clase II.

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DE PRODUCTOS

cesmec

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles,
Según Resolución Exenta N° 955, de fecha 01 de Abril de 2011

N° Certificado SEC	44295
Fecha de Emisión del Certificado	24.02.2012
N° y Fecha de Solicitud de Certificación	E-013-01-28205 de fecha 14.02.2012
Certificado de Tipo N°	E-000-01-18065
Certificado de Tipo SEC N°	44148
Protocolo de Análisis y/o Ensayos	PE N° 5057 de fecha 23.11.2009
Normas Técnicas de Certificación	IEC 60598-2-3:2002, IEC 60598-1:2008, IEC 60529:2001
Sistema de Certificación empleado	Sistema 1, código 011
Nombre del Solicitante de Certificación	REPRESENTACIONES OFFERSUITE CHILE LTDA.
Dirección del Solicitante	Avda. Vitacura 2939, piso 10, Región Metropolitana
Declaración de Ingreso al Sistema Nacional de Aduana (DIN)	03052796

IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Denominación Técnica del Producto	Luminaria para alumbrado público
Denominación Comercial del Producto	Luminaria Tipo Via Microplus Germany MPG
Marca	MPG/MICROPLUS GERMANY
Modelo o Tipo	MPG
Características Técnicas	50-230 VAC – 50/60 Hz – Clase I – IP66
Potencias nominales	MPG 1 / MPG 2 / MPG 4 / MPG 6
Potencia Nominal	MPG 1= 10 / 15 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 W MPG 2= 10 / 20 / 30 /40/ 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100/ 90 MPG 4= 60 /70/ 80/ 90/100/120/140/ 150/ 160/180/200 /W MPG 6= 210 / 240 / 270 / 300 /W
Fuente de luz	Microled Plus
Modo de instalación	Sobre un brazo de una columna o poste
Altura de montaje	Mín. 4m - Máx. 15 m
Identificación y/o Trazabilidad	12/2011
País de origen	España
Procedencia	España
Tamaño de la Muestra	2 unidades
Nombre del Fabricante	GCE General de Cuadros eléctricos
Dirección del Fabricante	Carretera del Río S/N CP 49159 Villaralbo, Zamora , España

OTROS ANTECEDENTES

Nombre del Laboratorio donde se Ejecutaron los ensayos	CESMEC S.A.
N° de informe de ensayo	SCE-26230

Pag. 1 de 2

CERTIFICADO DE APROBACION DE TIPO

cesmec

Autorizado por la Superintendencia de Electricidad y Combustibles, según Resolución Exenta N° 955, de fecha 01 de Abril de 2011

N° Certificado SEC	44148
Fecha de Emisión del Certificado	22.02.2012
N° y Fecha de Solicitud de Certificación	E-000-01-27980 de fecha 30.01.2012
Protocolo de Análisis y/o Ensayos	PE N° 5057 de fecha 23.11.2009
Normas Técnicas de Certificación	IEC 60598-2-3:2002, IEC 60598-1:2008, IEC 60529:2001
Nombre del Solicitante de Certificación	REPRESENTACIONES OFFERSUITE CHILE LTDA.
Dirección del Solicitante	Avda. Vitacura 2939, piso 10, Las Condes Región Metropolitana
Declaración de Ingreso al Sist.Nac.de Aduana (DIN)	N.A.

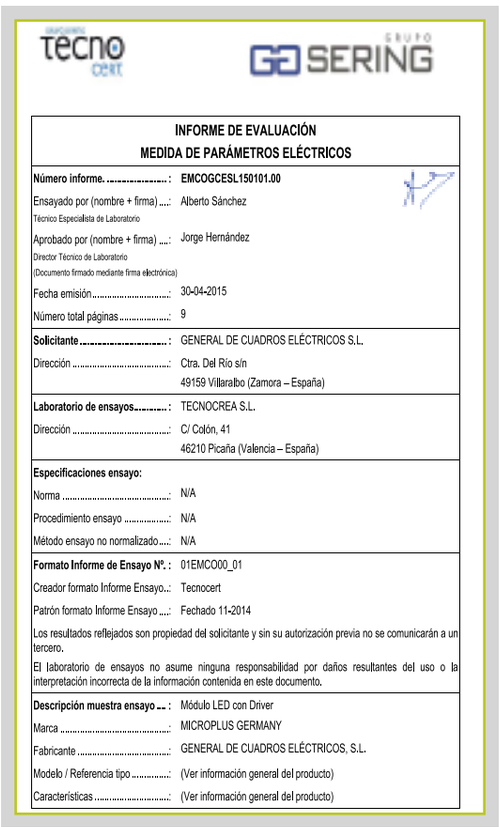
IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

Denominación Técnica del Producto	Luminaria para Alumbrado Público
Denominación Comercial del Producto	Luminaria Tipo Via/Microplus Germany MPG
Marca	MICRO PLUS GERMANY
Modelo o Tipo	MPG-1/MPG-2/-MPG-4/-MPG-6
Potencia Nominal	MPG 1= 10 / 15 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 W MPG 2= 10 / 20 / 30/ 40/ 50 / 60 / 70 / 80 / 90 / 100 W MPG 4= 60/ 70/ 80/ 90/ 100/ 120/ 140/ 150/ 160/ 180/ 200 W MPG 6= 210 / 240 / 270 / 300 W
Características Técnicas	50-230 VAC – 50/60 Hz – Clase I – IP66
Fuente de luz	Microled Plus
Modo de instalación	Sobre un brazo de una columna o poste
Altura de montaje	Mín. 4m - Máx. 15m
Identificación y/o Trazabilidad	N.A.
País de origen	España
Procedencia	España
Tamaño de la Muestra	1 Unidad
Nombre del Fabricante	GCE General de Cuadros Eléctricos
Dirección del Fabricante	Carretera del Río S/N CP49159 Villaralbo, Zamora, España

OTROS ANTECEDENTES

Nombre del Laboratorio donde se ejecutaron los ensayos	CESMEC S.A.
N° de informe de ensayo	SCE-26230

Pag. 1 de 2



tecno cert

GRUPO SERING

INFORME DE EVALUACIÓN
MEDIDA DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS

Número informe.	**EMCOGCESL150101.00**
Ensayado por (nombre + firma) Técnico Especialista de Laboratorio	Alberto Sánchez
Aprobado por (nombre + firma) Director Técnico de Laboratorio (Documento firmado mediante firma electrónica)	Jorge Hernández
Fecha emisión	30-04-2015
Número total páginas	9
Solicitante	GENERAL DE CUADROS ELÉCTRICOS S.L.
Dirección	Ctra. Del Río s/n 49159 Villaralbo (Zamora – España)
Laboratorio de ensayos	TECNOCREA S.L.
Dirección	C/ Colón, 41 46210 Picaña (Valencia – España)
Especificaciones ensayo:	
Norma	N/A
Procedimiento ensayo	N/A
Método ensayo no normalizado	N/A
Formato Informe de Ensayo Nº.	01EMCO00_01
Creador formato Informe Ensayo	Tecnocert
Patrón formato Informe Ensayo	Fechado 11-2014
Los resultados reflejados son propiedad del solicitante y sin su autorización previa no se comunicarán a un tercero.	
El laboratorio de ensayos no asume ninguna responsabilidad por daños resultantes del uso o la interpretación incorrecta de la información contenida en este documento.	
Descripción muestra ensayo	Módulo LED con Driver
Marca	MICROPLUS GERMANY
Fabricante	GENERAL DE CUADROS ELÉCTRICOS, S.L.
Modelo / Referencia tipo	(Ver información general del producto)
Características	(Ver información general del producto)

Certificado de Conformidade

IQNet IAF

N.º: E - 4057

A EIC - Empresa Internacional de Certificação, S.A.

Certifica que
Hereby certifies that

O Sistema de Gestão da Qualidade implementado pela
The Quality Management System implemented by

FUNDIVIANA - Fundição de Metais, Lda.

Zona Industrial do Neiva, 2ª Fase, Lote 26
4935-232 Neiva (VIANA DO CASTELO)

cumpre os requisitos especificados na norma
fulfils the requirements of the Standard

NP EN ISO 9001:2015

para a atividade de
to the following activity

Fundição e Comercialização de Metais Não-Ferrosos.
Montagem, Comercialização e Distribuição de Equipamentos de Energia Solar e de Equipamentos de e para Iluminação.
Lacagem de Metais.

Este Certificado é válido até
This Certificate is valid until

29-01-2020

tendo a Auditoria de Renovação ocorrido em
having the Renewal Audit occurred at

16-01-2017

Este Certificado substitui o anteriormente emitido nº E - 3066
Lisboa, 12 de Abril de 2017

Manuel Vidigal
Presidente C.A.

Cópia nº 1

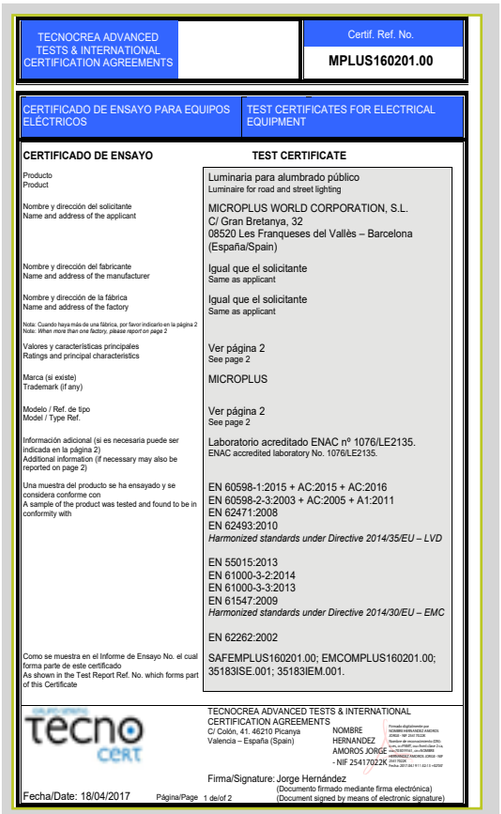
eic

VDE Prüf- und Zertifizierungsinstitut

ZEICHENGENEHMIGUNG
MARKS APPROVAL

Microplus Germany GmbH
Am Weichselgarten 39
91058 Erlangen

VDE



TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS

Certif. Ref. No.
MPLUS160201.00

CERTIFICADO DE ENSAYO PARA EQUIPOS ELÉCTRICOS | TEST CERTIFICATES FOR ELECTRICAL EQUIPMENT

CERTIFICADO DE ENSAYO — **TEST CERTIFICATE**

Producto / Product	Luminaria para alumbrado público / Luminaire for road and street lighting
Nombre y dirección del solicitante / Name and address of the applicant	MICROPLUS WORLD CORPORATION, S.L. C/ Gran Bretanya, 32 08520 Les Franqueses del Vallès – Barcelona (España/Spain)
Nombre y dirección del fabricante / Name and address of the manufacturer	Igual que el solicitante / Same as applicant
Nombre y dirección de la fábrica / Name and address of the factory	Igual que el solicitante / Same as applicant
Nota: Cuando haya más de una fábrica, por favor indicarlo en la página 2 / Note: When more than one factory, please report on page 2	
Valores y características principales / Ratings and principal characteristics	Ver página 2 / See page 2
Marca (si existe) / Trademark (if any)	MICROPLUS
Modelo / Ref. de tipo / Model / Type Ref.	Ver página 2 / See page 2
Información adicional (si es necesaria puede ser indicada en la página 2) / Additional information (if necessary may also be reported on page 2)	Laboratorio acreditado ENAC nº 1076/LE2135. / ENAC accredited laboratory No. 1076/LE2135.
Una muestra del producto se ha ensayado y se considera conforme con / A sample of the product was tested and found to be in conformity with	EN 60598-1:2015 + AC:2015 + AC:2016 EN 60598-2-3:2003 + AC:2005 + A1:2011 EN 62471:2008 EN 62493:2010 *Harmonized standards under Directive 2014/35/EU – LVD* EN 55015:2013 EN 61000-3-2:2014 EN 61000-3-3:2013 EN 61547:2009 *Harmonized standards under Directive 2014/30/EU – EMC* EN 62262:2002
Como se muestra en el Informe de Ensayo No. el cual forma parte de este certificado / As shown in the Test Report Ref. No. which forms part of this Certificate	SAFEMPLUS160201.00; EMCOMPLUS160201.00; 35183ISE.001; 35183IEM.001.

tecno cert

TECNOCREA ADVANCED TESTS & INTERNATIONAL CERTIFICATION AGREEMENTS
C/ Colón, 41. 46210 Picanya
Valencia – España (Spain)

NOMBRE HERNANDEZ AMOROS JORGE - NIF 25417022K

Firma/Signature: Jorge Hernández
(Documento firmado mediante firma electrónica) / (Document signed by means of electronic signature)

Fecha/Date: 18/04/2017 Página/Page 1 de/of 2

IBC – INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO – OCP-0018 / DVD-0004
CERTIFICADO DE CONFORMIDADE – Nº CE-LP-0871/9-F01 – Rev.00
PAIS DA FAMÍLIA F01 DE LUMINÁRIAS LED-REF.: MPG – 4/ST/200

DADOS DO FORNECEDOR / IMPORTADOR / REPRESENTANTE COMERCIAL NACIONAL

RAZÃO SOCIAL	MICRO PLUS GERMANY Sº Wrtrdz. COMERCIO E SERVIÇOS LTDA
ENDEREÇO	ESTR. UNIÃO INDUSTRIA, 206 - KM 28 - MONTE CASTELO — CEP 25910-440
MUNICÍPIO	TRÊS RIOS — UF RJ
CNPJ	32.981.080/0001-28 — SITE www.microplusgermany.com

DADOS DO FABRICANTE (UNIDADE DE FABRICAÇÃO)

RAZÃO SOCIAL	MICRO PLUS GERMANY — ENDEREÇO Carretera del Rio, s/n 46139 Villanueva - Zamora - España

O IBC – INSTITUTO BRASILEIRO DE CERTIFICAÇÃO concedeu conformidade integral deste produto(s) descrito(s) neste documento enquadrado(s) no escopo de SEGURANÇA DE LUMINÁRIAS PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA VIÁRIA quanto ao atendimento aos requisitos normativos de segurança vigentes.

DADOS DOS PRODUTOS CERTIFICADOS

IDENTIFICAÇÃO DA(S) LUMINÁRIA(S) LED	Vide Folhas 02/04 a 04/04
DESCRIÇÃO DA(S) STD. CERTIFICADA(S)	Não Aplicável (Modelo de Certificação nº 05)
MARCA DA(S) LUMINÁRIA(S) LED	MICROPLUS
MODELO DE CERTIFICAÇÃO ADOTADO	05 (Avaliação do Sist. da Qualidade do Fabr. e Ensaios no Produto)

DADOS DOS LABORATÓRIOS DE ENSAIO UTILIZADOS

NOME(S) DOS LABORATÓRIO(S)	Labtus - Laboratório de Luminotécnica da UFF (CRL 0597)
PERÍODO DE EXECUÇÃO DOS ENSAIOS	19/07/2016 A 04/12/2016
Nº DOS RELATÓRIOS DE ENSAIOS	RE nº 01-1669-16, 02-1669-16 e 03-1669-16
DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	RAC e RTQ anexos a Portaria INMETRO/MDIC nº 20/2017 e Procedimento IBC-016
Nº DA SOLICITAÇÃO CONTRATUAL / NOME DA FAMÍLIA DE LUMINÁRIAS LED	LP-0871/9-F01 // Luminárias Com Tecnologia MICROLED // MICROPLUS - HP-K02/10 GPR LM-80-15 - IP-66 - 100-305 h

Este certificado de conformidade está sujeito à legislação e aos regulamentos pertinentes ao Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade – SBAC.

Este certificado de conformidade está vinculado à um contrato e escopo acima citados.
A(s) luminária(s) LED descrita(s) anteriormente(s) ser registrada(s) junto ao núcleo de arrolamento / registro de objetos do INMETRO, visando posterior obtenção de autorização concedida pelo IBC para uso do selo de identificação de conformidade.

A validade deste certificado de conformidade está atrelada à realização das avaliações de manutenção e tratamento de potenciais não conformidades de acordo com as orientações do IBC previstas na portaria INMETRO/MDIC nº 20/2017.
Para verificação da condição atualizada de regularidade deste Certificado de Conformidade deve ser consultado o banco de dados de produtos e serviços certificados do Inmetro.

Este certificado é válido exclusivamente para os produtos ensaiados e vinculados à solicitação contratual supracitada neste instrumento, não sendo extensivo a quaisquer outros produtos, mesmo que similares. É sua reprodução total dependerá de prévia autorização do órgão emissor.

DADOS DA DECISÃO SOBRE A CERTIFICAÇÃO

DATA DA EMISSÃO DO CERTIFICADO	11/12/2018
DATA DA AUDITORIA INICIAL	01 a 02/07/2018
FOLHA Nº	01/04
DECISÃO DA CERTIFICAÇÃO	Ludmgton Lima da Silva – Gerente Executivo – Qualidade IBC
ASSINATURA DO RESPONSÁVEL	
PRAZO DE VALIDADE DO CERTIFICADO	48 meses (com manutenção da certificação e sete 12 meses)
DATA LIMITE PARA 1ª MANUTENÇÃO	10/12/2020
DATA DE TÉRMINO DA VALIDADE DO CERTIFICADO	10/12/2023

Este documento é composto de 4 páginas e é válido somente quando exibido com todas as suas páginas.

IBC – Instituto Brasileiro de Certificação
Rua André Rocha nº 277 – Taquara – Rio de Janeiro – RJ – CEP: 22730-021 – Tel p/ Contato: (021) 2425-0515 / 2425-2334
E-mail: ... – Site: www.ibcb.org.br – CNPJ nº 05.068.221/0001-81 – (Isc. Municipal: 02.560.067

AT4 wireless

CERTIFICADO DE ENSAYO
TEST CERTIFICATE
Nº: MIRCSE.001

Producto / Product : LUMINARIA TIPO VIARIO
Marca comercial / Trade Mark : MICROPLUS-GERMANY
Modelo / Tipo Ref. / Model / Type Ref. : MPG-4
Fabricante / Manufacturer : MICROPLUS-GERMANY GmbH
Peticionario / Tested on request of : MICROPLUS-GERMANY GmbH
Otros datos de identificación - ej: Fabrication number or serial number : Luminaria tipo viario con tecnología microled plus. Equipo con envolvente metálica y aislante y clase I de protección contra choques eléctricos. Grado de protección IP66. Protection class I. Protection degree IP66. Protection
Normas de referencia / Standards : IEC 60598-1:2008 + IEC 60598-2-1:1979 + IEC 60598-2-3:2002 + A1:2011 (EN 60598-1:2008 + A11:2009 + EN 60598-2-1:1989 + EN 60598-2-3:2003 + A1:2011) UNE EN 60598-1:2009 + A11:2009 + UNE EN 60598-2-1:1992 + UNE EN 60598-2-3:2003 + corrigendum 2005 + A1:2011
Certificado basado en el informe / Test certificate based on the test report : Nº .../RMIRCSE.001 / .../RMIRCSE.001 DE FECHA / dated: 2012-03-23
Resultado / Summary : CONFORME / COMPLIANT

AT4 wireless, S.A.
Parque Tecnológico de Andalucía - C/ Severo Ochoa,2 - 29590 - Málaga - Tel. +34 952 61 91 00 - Fax. +34 952 61 91 13
www.at4wireless.com

AT4 wireless

CERTIFICADO DE ENSAYO
TEST CERTIFICATE
Nº: M40ICSE.001

Producto / Product : LUMINARIA TIPO DECORATIVO URBANO
Marca comercial / Trade Mark : MICROPLUS-GERMANY
Modelo / Tipo Ref. / Model / Type Ref. : VILLA/ASCHOLED PLUS/LENTE
Fabricante / Manufacturer : MICROPLUS-GERMANY GmbH
Peticionario / Tested on request of : MICROPLUS-GERMANY GmbH
Otros datos de identificación - ej: Fabrication number or serial number : Luminaria tipo decorativa urbana con tecnología microled plus. Equipo con envolvente metálica y aislante y clase I de protección contra choques eléctricos. Grado de protección IP24. Protection class I. Protection degree IP24. Protection
Normas de referencia / Standards : IEC 60598-1:2008 + IEC 60598-2-1:1979 + IEC 60598-2-3:2002 + A1:2011 (EN 60598-1:2008 + A11:2009 + EN 60598-2-1:1989 + EN 60598-2-3:2003 + A1:2011) UNE EN 60598-1:2009 + A11:2009 + UNE EN 60598-2-1:1992 + UNE EN 60598-2-3:2003 + corrigendum 2005 + A1:2011
Certificado basado en el informe / Test certificate based on the test report : Nº .../RMIRCSE.001 / .../RMIRCSE.001 DE FECHA / dated: 2012-03-23
Resultado / Summary : CONFORME / COMPLIANT

AT4 wireless, S.A.
Parque Tecnológico de Andalucía - C/ Severo Ochoa,2 - 29590 - Málaga - Tel. +34 952 61 91 00 - Fax. +34 952 61 91 13
www.at4wireless.com

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Attestation of Conformity
No. NB 14 05 88252 001

Holder of Certificate: Microplus Germany GmbH
Am Weichselgarten 30
91058 Erlangen
GERMANY

Product: LED Lamps (LED street light)

Model(s): MPG-2, MPG-4, MPG-6, MPG6-SWT-300, KS-2, KS-4, KS-6, KS-300

Parameters:
Rated voltage: 100-240 V AC
Rated frequency: 50/60 Hz
Rated power: 100W (MPG-2 and KS-2); 200W (MPG-4 and KS-4); 300W (MPG-6, MPG6-SWT-300 KS-6 and KS-300)
Protection class: I
Degree of protection: IP65
Radiation of classification: Exempt Group LED Product

Tested according to: EN 60598-2-3:A1:2011, EN 60598-1:A11:2009, EN 62471:2008, EN 62031:2008, EN 62493:2010

This Attestation of Conformity is issued on a voluntary basis according to the Low Voltage Directive 2006/95/EC covering electrical equipment designed for use within certain voltage limits. It confirms that the listed equipment complies with the principal protection requirements of the directive. It refers only to the particular sample submitted for testing and certification. See also notes overleaf.

Test report no.: 04140110401001E

Date, 2014-05-20 (Michael Jung)

CE After preparation of the necessary technical documentation as well as the EC conformity declaration the required CE marking can be affixed on the product. Other relevant directives have to be observed.

Page 1 of 1

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

ZERTIFIKAT ◆ CERTIFICATE ◆ СЕРТИФИКАТ ◆ CERTIFICADO ◆ CERTIFICAT

Attestation of Compliance
No. EBN 14 05 88252 002

Holder of Certificate: Microplus Germany GmbH
Am Weichselgarten 30
91058 Erlangen
GERMANY

Name of Object: LED Luminaires (LED street lamp)

Model(s): MPG-2, MPG-4, MPG-6, MPG6-SWT-300, KS-2, KS-4, KS-6, KS-300

Description of Object:
Rated voltage: 100-240 V AC
Rated frequency: 50/60 Hz
Rated power: 100W (MPG-2, KS-2); 200W (MPG-4, KS-4); 300W (MPG-6, MPG6-SWT-300, KS-6, KS-300)
Protection class: I

Tested according to: EN 55015:A2:2009, EN 61547:2009, EN 61000-3-2:A2:2009, EN 61000-3-3:2008

This Attestation of Compliance is issued according to the Directive 2004/108/EC relating to electromagnetic compatibility on a voluntary basis. It confirms that the listed apparatus complies with all essential requirements of the EMC directive and applies only to the sample and its technical documentation submitted to TÜV SÜD Product Service GmbH for testing and certification. See also notes overleaf.

Test report no.: 04140110401001E

Date, 2014-05-23 (Tony Liu)

CE After preparation of the necessary technical documentation as well as the EC conformity declaration the required CE marking can be affixed on the product. Other relevant directives have to be observed.

Page 1 of 1

TÜV SÜD Product Service GmbH · Zertifizierstelle · Ridlerstraße 65 · 80339 München · Germany

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación / Certification Modality — No. 06369

Marca de conformidad: Esquema 5

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
LUMINARIAS DE USO INTERIOR	PANEL LED, DOWN LIGHT	PP, DLMPM, DLMC, DLMCR, DLCINCH, DLRINCH, DLSR, DLSC

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.

Fabricado por / Manufactured by:

GENERAL DE CUADROS ELECTRICOS S.L. planta de ZAMORA, ESPAÑA y comercializado por GCE MICROPLUS GERMANY LTDA.

Carrera 109 # 131B - 24, Bogotá, Colombia

Satisface los requerimientos de / Satisfies the requirements of:

RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Sección 320)

Fecha de Certificación: 09 / 02 / 2016
Última Actualización: 25 / 07 / 2019
Fecha de Vencimiento: 24 / 07 / 2022

Fecha máxima para la finalización de las próximas auditorías de seguimiento: 24 / 07 / 2020 y 24 / 07 / 2021

Juan Pablo Rojas Duque
Gerente CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

JUAN PABLO ROJAS DUQUE

ONAC

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación / Certification Modality — No. 04950

Marca de conformidad: Esquema 5

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
LUMINARIAS	ALUMBRADO PÚBLICO	MPG-1, MPG-2, MPG-4, MPG-6

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.

Fabricado por / Manufactured by:

GENERAL DE CUADROS ELECTRICOS, S.L. planta de Zamora, España y comercializado por GCE MICROPLUS GERMANY LTDA.

Carrera 109 # 131B – 24, Bogotá Colombia

Satisface los requerimientos de / Satisfies the requirements of:

RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Numeral 320)

Fecha de Certificación: 16 / 05 / 2013
Última Actualización: 30 / 01 / 2019
Fecha de Vencimiento: 27 / 03 / 2020

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 27 / 03 / 2019

Juan Pablo Rojas Duque
Gerente CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

JUAN PABLO ROJAS DUQUE

ONAC

CERTIFICADO DE CONFORMIDAD DE PRODUCTO
PRODUCT CONFORMITY CERTIFICATE

Modelo de Certificación / Certification Modality — No. 04952

Marca de conformidad: Esquema 5

La Corporación Centro de Innovación y Desarrollo Tecnológico del Sector Eléctrico - CIDET Certifica que el producto:

DENOMINACIÓN	TIPO	REFERENCIA
LUMINARIAS	PROYECTORES LED	KS -2, KS -4, KS -6

Las características e identificación de este producto se describen en el documento anexo, que hace parte integral del presente CERTIFICADO. Este documento contiene 2 páginas.

Fabricado por / Manufactured by:

GENERAL DE CUADROS ELECTRICOS, S.L. planta de Zamora, España y comercializado por GCE MICROPLUS GERMANY LTDA.

Carrera 109 # 131B – 24, Bogotá Colombia

Satisface los requerimientos de / Satisfies the requirements of:

RESOLUCIÓN 180540 de 2010 del MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA – RETILAP (Numeral 320)

Fecha de Certificación: 16 / 05 / 2013
Última Actualización: 30 / 01 / 2019
Fecha de Vencimiento: 27 / 03 / 2020

Fecha máxima para la finalización de la próxima auditoría de seguimiento: 27 / 03 / 2019

Juan Pablo Rojas Duque
Gerente CIDET Certificación
Certification CIDET Manager

JUAN PABLO ROJAS DUQUE

ONAC

INFORME DE ENSAYOS

Laboratorio CIDET

PROCEDIMIENTO Y RESULTADOS DE LAS PRUEBAS

Prueba	Resistencia al impacto
Método utilizado	NTC 2200 1998. Numeral 4.10.1 al 4.10.4. RETILAP Resolución 180540 sección 320
Fecha de ensayo	2013-04-17
Condiciones ambientales	Temperatura: 22.5 °C — Humedad Relativa: 50 %
Muestra evaluada	13010031
Resultado	La luminaria fue sometida a tres impactos simples sobre la carcasa con una energía de 6.5 Joules, y a tres impactos simples sobre el conjunto óptico con una energía de 3 Joules (K 05), de acuerdo a lo indicado en las normas. El resultado se encuentra en el anexo 1.

ANEXOS

Anexo 1_PR-05-40-001 Resistencia al impacto IK - 1 Página

OBSERVACIONES

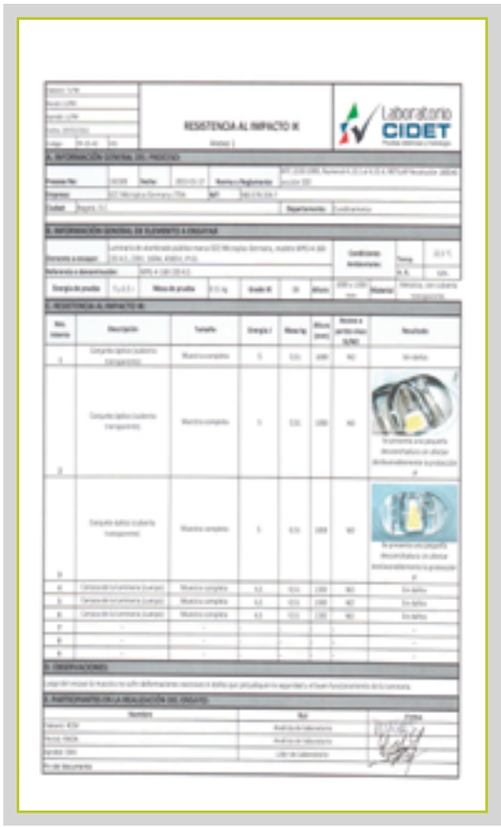
- Los resultados contenidos en el presente informe se relacionan únicamente con los elementos probados en el Laboratorio CIDET.
- El Laboratorio CIDET, no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los elementos ensayados.
- El presente informe de ensayo no se debe reproducir en forma parcial, sin la aprobación del Laboratorio.
- El presente informe solo es válido si se encuentra firmado y con membrete del Laboratorio CIDET.

PARTICIPANTES EN LA REALIZACIÓN DEL ENSAYO

Realizado por: XCM, Analista de Laboratorio
Revisado por: XACA, Analista de Laboratorio
Aprobado por: ZAU, Líder de Laboratorio

Fin del documento

Laboratorio de Pruebas Eléctricas y Metrología
Calle 64 Sur No 40-47 Km 1 vereda La Calda Sabaneta (Antioquia)
Tel. (4) 444 22 99 | www.cidet.com.co



RESISTENCIA AL IMPACTO IK

Laboratorio CIDET

LABORATORIO DE PRUEBAS DE LA ANCE
INFORME DE RESULTADOS
NOM-031-ENER-2012
MEDICIONES ELÉCTRICAS, FOTOMÉTRICAS Y RADIOMÉTRICAS - COMPLEMENTARIO

Ref.: AN056117
Fecha: 02/FEB./2017
Página 1 de 6

Informe No:	AN056117
Solicitante:	MICROLED LIGHTING DE MEXICO
Dirección:	MONTE ALBAN NO. 126 INT. 303 NARVARTE ORIENTE BENITO JUAREZ CDMX C.P.03023
Muestra:	LUMINARIO DE LEDS
Marca:	MICROPLUS GERMANY
Modelo:	MPG-2/ST/120/VAC/4.5/A
Fecha de fabricación:	042016
Representante:	ROBERTO PESQUEIRA VIESCA
Norma aplicada:	NOM-031-ENER-2012 Eficiencia energética para luminarios con diodos emisores de luz (led) destinados a viabilidades y áreas exteriores públicas. Especificaciones y métodos de prueba.
Procedimiento de prueba:	PROLAB-108 Procedimiento de prueba NOM-031-ENER-2012
Fecha de entrada:	27/ENE./2017
Fecha de terminación:	02/FEB./2017
Categoría de Producto:	NUEVO
Vigencia para propósitos de certificación:	90 días naturales

Este informe de pruebas complementa a la referencia: AN522616

FORLAB-P108.08.02

Av. Lázaro Cárdenas No. 869
Esq. Calle Jazmín
Col. Nueva Industrial Vallejo
México, D.F., C.P. 07700
Tel. 57-47-45-50 Fax. 57-47-45-60

El Laboratorio de Pruebas de la ANCE, solamente se responsabiliza de los resultados de las pruebas efectuadas a las muestras indicadas en este informe. El Laboratorio no se responsabiliza de su aplicación, ni de su extensión a muestras y/o aparatos similares.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de este Informe de Pruebas, sin la autorización expresa del Laboratorio de pruebas de la ANCE.

Los métodos de pruebas acreditados por el laboratorio pueden ser consultados en la siguiente dirección http://www.ance.org.mx/laboratorios/acreditaciones.html

Signatario Autorizado

Lens

Utility mode U201130993 P201630056

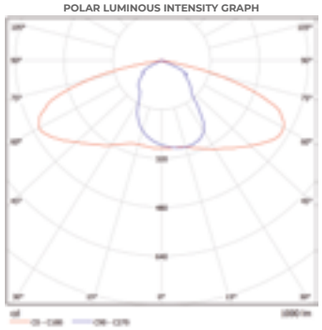
A

OPTICAL UNSYMMETRICAL SPREADER

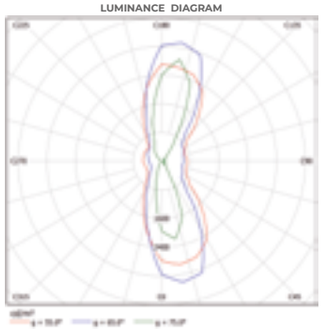
Alumbrado público hasta 12m de altura.

Public lighting up to 12m in height.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



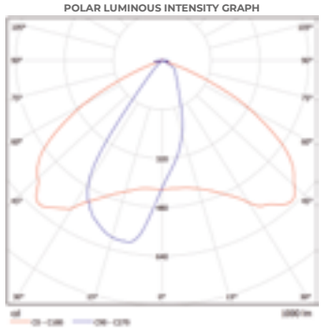
B

OPTICAL UNSYMMETRICAL SPREADER

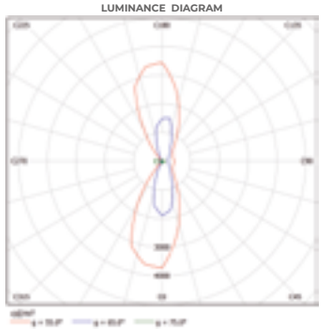
Proyectores en alumbrado público e industrial por encima de 6m de altura.

Projectors for public lighting and industrial use above 6m high.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



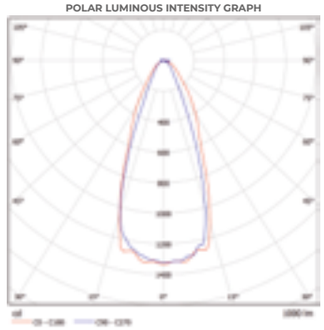
B1

OPTICAL SYMMETRICAL CONCENTRATOR

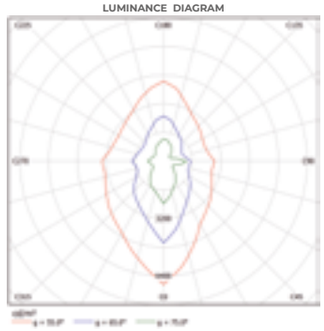
Proyectores de alta potencia por encima de 20m de alura.

High power projectors above 20m high.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



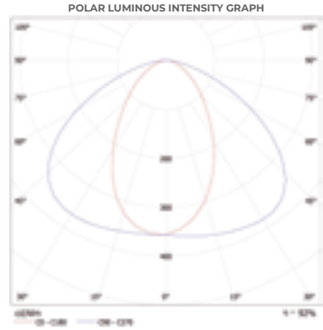
C

OPTICAL UNSYMMETRICAL HALF-SPREADER

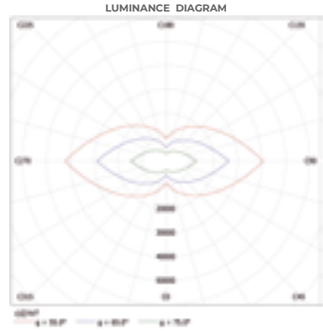
Proyectores hasta 10m.

Projectors up to 10m in height.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



MICROPLUS GERMANY, *ha desarrollado a través de los departamentos de I+D+i en Erlangen (Alemania), Portugal y España, un grupo óptico especial con el Modelo de Utilidad U201130993.*

Nuestras luminarias incluyen estos grupos ópticos con lentes de vidrio de alta pureza (98%), de diversas geometrías. Con junta de goma, en su perímetro, para conseguir la estanqueidad. Permitiendo una distribución del haz de luz emitido por el dispositivo **MICROLED PLUS***: simétricas y asimétricas en diversos ángulos y planos; y que se adaptan perfectamente para cualquier proyecto que se pueda plantear.*

OPTICAL BLOCK + MICROLED

P201630056

Options

IK10

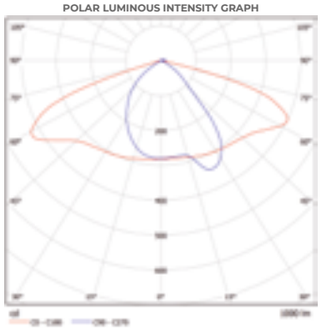
D

OPTICAL UNSYMMETRICAL HALF-SPREADER

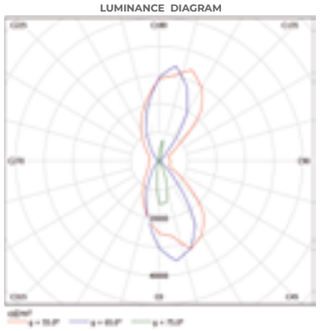
Alumbrado público hasta 12m de altura.

Public lighting up to 12m in height.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



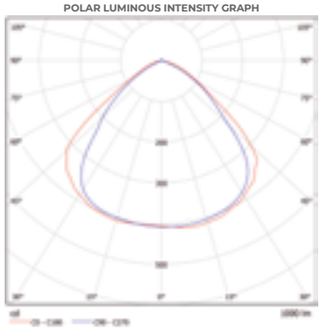
E

OPTICAL SYMMETRICAL

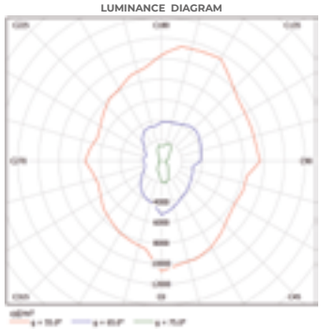
Proyectores industriales tipo campana hasta 8m de altura.

High bay projector up to 8m high.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



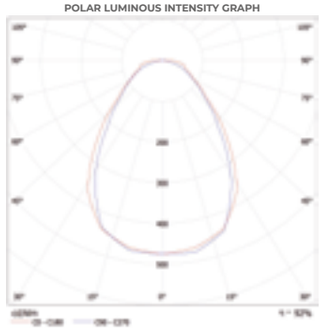
E1

OPTICAL SYMMETRICAL HALF-CONCENTRATOR

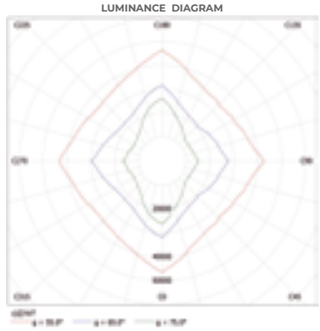
Proyectores industriales tipo campana desde 8m de altura..

High bay projector above 8m height.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



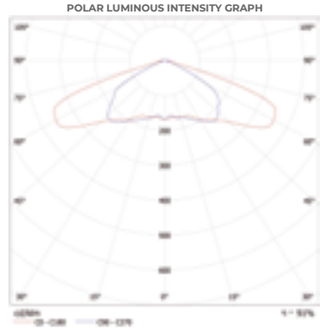
G

OPTICAL UNSYMMETRICAL SPREADER

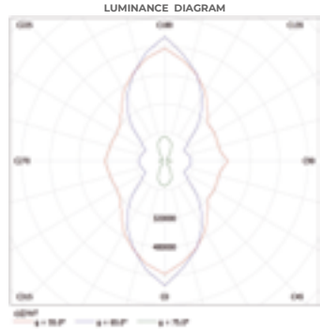
Luminarias urbanas (Ocellum, Villa, Palacio...), hasta 6m..

Street lamps (ocellum, villa, palacio...) up to 6m in height.

POLAR LUMINOUS INTENSITY GRAPH



LUMINANCE DIAGRAM



MICROPLUS GERMANY *hat über die R + D + I-Abteilungen in Erlangen (Deutschland), Portugal und Spanien eine spezielle Optikgruppe mit dem Gebrauchsmuster U201130993 entwickelt.*

Unsere Leuchten umfassen diese optischen Gruppen mit hochreinen Glaslinsen (98%) mit unterschiedlichen Geometrien. Mit Gummidichtung im Umfang, um Luftdichtigkeit zu erreichen. Zulassen einer Verteilung des von dem **MICROLED PLUS***-Gerät emittierten Lichtstrahls: symmetrisch und asymmetrisch in verschiedenen Winkeln und Ebenen; und die sich perfekt an jede mögliche Projektsituation anpassen.*

MICROPLUS GERMANY, *has developed through the R + D + i departments in Erlangen (Germany), Portugal and Spain, a special optical group with the Utility Model U201130993.*

Our luminaires include these optical groups with high purity glass lenses (98%), with different geometries. With rubber gasket, in its perimeter, to achieve airtightness. Allowing a distribution of the beam of light emitted by the **MICROLED PLUS** *device: symmetrical and asymmetric at various angles and planes; and that adapt perfectly to any project situation that may arise.*

MICROPLUS GERMANY, *desenvolveu através dos departamentos de I + D + i em Erlangen (Alemanha), Portugal e Espanha, um grupo ótico especial com o Modelo de Utilidade U201130993.*

As nossas luminárias incluem estes grupos óticos com lentes de vidro de alta pureza (98%), com diferentes geometrias. Com junta de borracha, no seu perímetro, para conseguir a estanqueidade. Permitir a distribuição do feixe de luz emitido pelo dispositivo **MICROLED PLUS***: simétrico e assimétrico em vários ângulos e planos; e que se adaptam perfeitamente a qualquer situação de projeto que possa surgir.*

MICROPLUS GERMANY, *a développé à travers les départements R + D + i à Erlangen (Allemagne), au Portugal et en Espagne, un groupe optique spécial avec le modèle utilitaire U201130993.*

Nos luminaires incluent ces groupes optiques avec des lentilles en verre de haute pureté (98%), avec des géométries différentes. Avec joint en caoutchouc, dans son périmètre, pour réaliser l'étanchéité à l'air. Permettant une répartition du faisceau de lumière émis par le dispositif **MICROLED PLUS***: symétrique et asymétrique à différents angles et plans; et qui s'adaptent parfaitement à toute situation de projet qui pourrait survenir.*

MPG-1N

Industrial design n° 002419168

20 - 60W

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class I

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class II
***12/24 Vdc** (photovoltaic system)*

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · FC Photo Cell · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas nuevas luminarias **MPG-1N** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricado en aluminio de alta resistencia a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos, entre sus cualidades destaca su solidez y durabilidad, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **MPG-1N** de luminarias se suministra en un rango de tensión 100 - 277VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*3.000 - 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **MPG-1N** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit **200Lm/w**. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **MPG-1N** werden für den Spannungsbereich von 100 – 277VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*3.000 – 5.500 K*) angeboten.

This new streetlamp **MPG-1N** incorporate the latest generation of **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as novel lens made with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a greater extent and uniformity light beam**.

Made entirely with **aluminium** high corrosion resistant, available in colours attached. Among its qualities stand out its hardness and long life, besides a greater UV resistance, than reduce the maintenance cost.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

MPG-1N series can be supplied at different voltage ranges: 100 – 277VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*3.000 - 5.500K*).

Estas novas luminárias **MPG-1N** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

Fabricadas integralmente a partir de um **alumínio** muito resistente à corrosão; disponíveis nas cores que anexamos, entre as as suas qualidades destacam-se a a sua dureza e a longa duração, além de uma maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

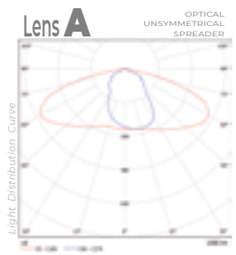
A gama de luminárias **MPG-1N** é fornecida com tensões entre os 100 – 277VAC, opcional 12 – 24 VDC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*3.000 – 5.500K*).

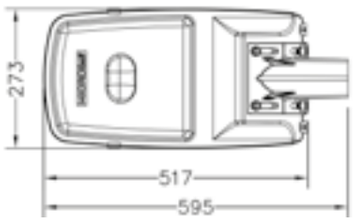
Ces nouvelles luminaires **MPG-1N** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau luminique plus étendu et uniformité.**

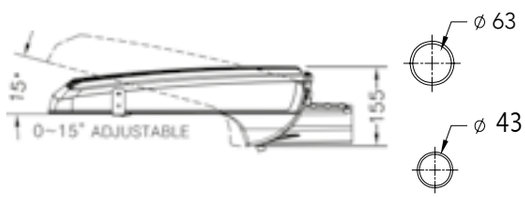
Fabriquée complètement à partir d'un **aluminium** très résistant à la corrosion ; disponible dans les couleurs que nous joignons, entre ses qualités il souligne sa dureté et sa longue vie, avec une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts de maintien.

Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **MPG-1N** est fourni dans une gamme de tension 100 - 277VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que diverses température de couleur (*3.000 – 5.500K*).







Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MPG-1N	/ST /PP /TG /FC /DM	/020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	6 kg 6,15 kg	540 x 255 x 100 mm	100 - 277 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

MPG-1A

105 Lm/w AMBER LIGHT

Industrial design n° 002419168

20 - 60W

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class I

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

LUMINARIA CERTIFICADA INSTITUTO ASTROFISICA DE CANARIAS

LEY DEL CIELO
Especial para zonas de observación astronómica

SKY LAW
Espetial for stargazing zones

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · FC Photo Cell · DM Dimmable · VACP U> Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Luminaria **MPG-1A** (*luz ambar*) especial para zonas de observación astronómica, protegidas por "La Ley del Cielo" recomendada por el IAC (*Instituto Astrofísica de Canarias*).

Dicha luminaria cuenta con un elemento que corta toda la luz que se emite directa hacia el hemisferio superior, siendo el FHS=0%. Las temperaturas de color específicas para esta luminaria están entre el rango de los **1.800K** y los **2.400K**, siendo lámparas que traducen más del 90% de su radiancia espectral por encima de los 500 nm, reduciendo en un 92% el resplandor que producen las tradicionales luminiarias LED que emiten por debajo de 450nm (*azules*).

Estas temperaturas de color no perturban la flora y la fauna y como añadido no atraen a ningún tipo de insecto, siendo hoy por hoy en el mercado la solución óptima para utilizar en parques naturales y nacionales, zonas **LIC** y **ZEPA**, zonas de observación astronómica y para zonas reserva de la biosfera, entre un amplio abanico de posibilidades.

Estas normativas se están extendiendo en otros países, principalmente Chile, donde **MicroPlus Germany** está trabajando esta solución técnica y de futuro con éxito.

Die modernste Generation der **MPG-1A** Leuchte (*gelbes Licht*) wurde speziell für den Einsatz astronomischer Beobachtungsgebiete, geschützt von der IAC (*Kanarisches Institut für Astrophysik*) nach „dem Gesetz des Himmels“ entwickelt.

Diese Spezialanfertigung schneidet jegliches Licht, welches in Richtung der oberen Hemisphäre mit dem FHS = 0 % emittiert wird. Die spezifischen Farbtemperaturen für diese Leuchte liegen zwischen **1.800K** und **2.400K**. Leuchten, die über 90 % ihrer spektralen Strahlung oberhalb von 500 nm übertragen und damit die Helligkeit herkömmlicher LED-Beleuchtung erreichen. Die spektrale Ausstrahlung wird übersetzt, um die Blendung zu reduzieren und damit emittiert diese LED unter 450 nm (*blau*).

Diese Farbtemperaturen stören weder Flora noch Fauna und ziehen zudem keine Insekten an. Deswegen ergibt sich ein breites Anwendungsspektrum. Diese Leuchte stellt die optimale Lösung für den Einsatz in Natur- und Nationalparks, **LIC**- und **ZEPA**-Gebieten und den Bereichen der astronomischen und biosphärischen Beobachtung dar.

Der Einsatz erfolgt bereits in einigen Ländern, vor allem in Chile. Hier entwickeln **MicroPlus Germany** und Maxlight Chile gemeinsam weitere Lösungen für die künftigen, auch gesetzlichen Anforderungen dieser Gebiete.

MPG-1A light (*amber light*) is especial for astronomical observation áreas. It fulfills the requirements of the sky law from IAC (*Instituto Astrofísico de Canarias*).

This luminaire has an element that cuts all the light that is emitted directly towards the upper hemisphere, being the FHS = 0%. The specific color temperatures for this luminaire are among the range of **1.800K** and **2.400K**, lamps that translate more than 90% of its spectral radiance above the 500 nm, reducing glare that produce traditional 92% luminiarias LED emitting below 450nm (*blue*)..

These color temperatures don’t disturb the flora and fauna, moreover they don’t attract any insect. They are, at the moment, the best solution for natural and national parks, **LIC** and **ZEPA** zones, astronomical observation and biosphere reserve áreas, as well as a great range of possibilities.

Those regulations are being spread out in other countries, mainly in Chile, where **MicroPlus Germany** have succeeded in working with that technical solution.

A Luminária **MPG-1A** (*luz âmbar*) especialmente para zonas de observação astronómica, protegidas por “La Ley del Cielo” recomendada pelo IAC (*Instituto Astrofísica de Canárias*).

Esta luminária conta com um elemento que corta toda a luz que se emite diretamente para o hemisfério superior, sendo que o FHS=0%. As temperaturas de cor específicas para estas luminárias estão entre os **1.800K** e os **2.400K**, sendo lâmpadas que traduzem mais de 90% da sua radiância espectral por cima dos 500nm, reduzindo em 92% o resplendor das tradicionais luminárias LED que emitem abaixo de 450nm (*azul*).

Estas temperaturas de cor não perturbam a flora e fauna e também não atraem qualquer tipo de inseto, sendo que no mercado é uma ótima opção para utilizar em parques naturais e nacionais, zonas **LIC** e **ZEPA**, zonas de observação astronómica e para zonas de reserva da biosfera, entre um amplo leque de possibilidades.

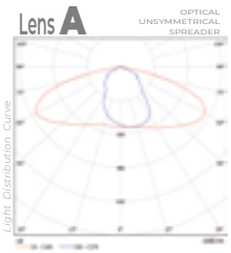
Estas normativas estão a ser estendidas a outros países, principalmente o Chile, onde **MicroPlus Germany** estão a trabalhar esta solução técnica e de futuro com êxito.

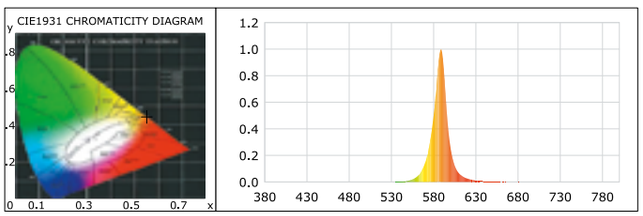
Luminaire **MPG-1A** (*lumière ambrée*) spécial pour les zones d’observation astronomique, protégées par “ par la loi du ciel “ recommandé par l’IAC (*Institut d’astrophysique des Canaries*).

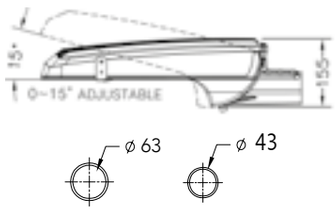
Cette luminaire compte avec un élément qui coupe toute la lumière qui est émise vers l’hémisphère supérieur, étant le FHS = 0%. Les températures de couleurs spécifiques pour cette luminaire sont dans la gamme de **1.800K** et **2.400K**, étant des lampes qui traduisent plus de 90% de son rayonnement spectrale par dessus des 500 nm, ce qui réduit 92% l’éblouissement que produisent les traditionnelle luminaires LED émettant en dessous de 450 nm (*bleu*).

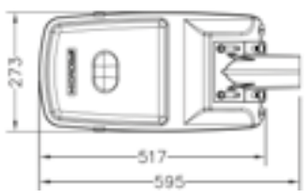
Ces températures de couleur ne perturbent pas la flore et la faune, ainsi qu´il attirent aucun type d insectes, étant aujourd’hui sur le marché la solution optimale pour une utilisation dans les parcs naturels et nationaux, zones **LIC** et **ZEPA**, zones d’observation astronomique et pour les zones de réserves de biosphère, parmi un large éventail de possibilités.

Cette règlementation commence à ce répandre dans d’autres pays, principalement au Chili, où **MicroPlus Germany** travaille cette solution technique avec futur et succès.









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MPG-1A	/ST /PP /TG /FC /DM	/020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4	/A	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	2.600 Lm 3.900 Lm 5.200 Lm 6.500 Lm 7.800 Lm	6 kg 6,15 kg	540 x 255 x 100 mm	100 - 277 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MPG-1E

Industrial design n° 002471367

20 - 80W

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class I

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class II

***12/24 Vdc** (photovoltaic system)*

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · FC Photo Cell · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas nuevas luminarias **MPG-1E** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricado con carcasa en fibra de vidrio y con extrusión de aluminio totalmente liso y anodizado con aros para soporte de lente y tapa frontal de poliamida.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **MPG-1E** de luminarias se suministra en un rango de tensión 100 – 277VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **MPG-1E** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit **200Lm/w**. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **MPG-1E** werden für den Spannungsbereich von 100 – 277VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*3.000 – 5.500K*) angeboten.

These new **MPG-1E** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as innovative high-purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which They present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

Manufactured with fiberglass shell and extruded **aluminum** completely smooth and anonized with rings for lens holder and polyamide front cover.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

MPG-1E series can be supplied at different voltage ranges: 100 – 277VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Estas novas luminárias **MPG-1E** incorporam os novos **MICROLED PLUS** de última geração **200Lm/w**, com certificação **TÜV**, bem como lentes inovadoras de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que Apresentam uma geometria divergente assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado com invólucro de fibra de vidro e **alumínio** extrudido completamente liso e anodizado com anéis para suporte de lente e tampa frontal de poliamida.

Instalamos no interior, entradas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas das de distribuição pública.

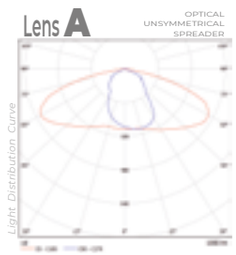
A gama de luminárias **MPG-1E** é fornecida numa gama de tensão de 100 – 277VAC, opcional 12 – 24VDC; bem como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

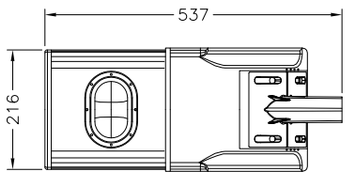
Ces nouveaux luminaires **MPG-1E** intègrent la nouvelle génération **MICROLED PLUS 200Lm/w** de dernière génération, certifiée **TÜV**, ainsi que des lentilles en verre innovantes de haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), Ils présentent une géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau de lumière de plus grande extension et uniformité**.

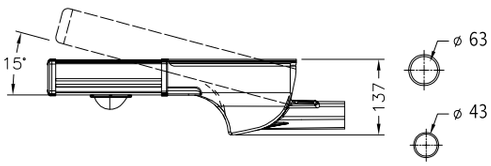
Fabriqué avec une coque en fibre de verre et de l'**aluminium** extrudé complètement lisse et anonisé avec des anneaux pour porte-lentille et une couverture en polyamide.

Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

La gamme de luminaires **MPG-1E** est fournie dans une plage de tension de 100 – 277VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que dans différentes températures de couleur (*1.800 – 5.500K*).







Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MPG-1E	/ST /PP /TG /FC /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /070 /080	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 70 W 80 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm* *10.500 Lm* *12.000 Lm*	3 kg 4 kg 5 kg 5,5 kg 5,9 kg	490 x 216 x 85 mm 540 x 216 x 85 mm 640 x 216 x 85 mm 740 x 216 x 85 mm 840 x 216 x 85 mm	100 - 277 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ANODIZED ALUMINIUM EXTRUSION POLYCARBONATE BASE	1 MICROLED PLUS 32 Vdc 2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MPG-1ED

20 - 50W

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class I

100 - 277 Vac – 50/60 Hz

General information

5 YEARS GUARANTEE · IP66 · IK08 · 75% energetic

Options

FC Photo Cell · VACP U> Proteccion de sobretension · OPTION COLORS

Estas nuevas luminarias **MPG-1ED** incorporan los nuevos **M-LED** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de policarbonato y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricado con carcasa en fibra de vidrio y con extrusión de aluminio totalmente liso y anodizado y tapa frontal de poliamida.

En esta versión económica el driver va incluido en la placa electrónica. Opcional protección de sobretensiónes.

La gama **MPG-1ED** de luminarias se suministra en un rango de tensión 100 – 277VAC; así como en diversas temperaturas de color.

Diese neuen **MPG-1ED**-Leuchten enthalten die neue **M-LED** der neuesten Generation von 200Lm / w mit **TÜV**-Zertifikat sowie innovative Polycarbonat-Linsen und geringer Absorption (*weniger als 5%*), die eine divergent-asymmetrische Geometrie erzeugen ein Lichtstrahl von größerer Ausdehnung und Gleichmäßigkeit.

Hergestellt mit Fiberglasgehäuse und mit vollständig glatter und eloxierter **Aluminium**-Extrusion und Polyamid-Frontabdeckung.

In dieser wirtschaftlichen Version ist der Fahrer in der elektronischen Karte enthalten. Optionaler Überspannungsschutz.

Die Leuchtenserie **MPG-1ED** wird in einem Spannungsbereich von 100 - 277 VAC geliefert. sowie in verschiedenen Farbtemperaturen.

These new **MPG-1ED** luminaires incorporate the new **M-LED** of the latest generation of 200Lm / w, with **TÜV** certificate, in addition to innovative polycarbonate lenses and low absorption (*less than 5%*), which have a divergent-asymmetrical geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

Manufactured with fiberglass housing and with completely smooth and anodized **aluminum** extrusion and polyamide front cover.

In this economic version the driver is included in the electronic board. Optional surge protection.

The **MPG-1ED** range of luminaires is supplied in a voltage range 100 - 277VAC; as well as in various color temperatures.

Estas novas luminárias **MPG-1ED** incorporam o novo **M-LED** da última geração de 200Lm / w, com certificado **TÜV**, além de inovadoras lentes de policarbonato e baixa absorção (*menos de 5%*), que possuem uma geometria divergente assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado com carcaça de fibra de vidro e com extrusão de **alumínio** anodizado e liso e tampa frontal em poliamida.

Nesta versão econômica, o driver está incluído na placa eletrônica. Proteção contra sobretensão opcional.

A gama de luminárias **MPG-1ED** é fornecida na faixa de tensão 100 - 277VAC; bem como em várias temperaturas de cor.

Ces nouveaux luminaires **MPG-1ED** intègrent la nouvelle **M-LED** de la dernière génération de 200Lm / w, avec certificat **TÜV**, en plus de lentilles innovantes en polycarbonate et à faible absorption (*moins de 5%*), qui ont une géométrie divergente asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

Fabriqué avec un boîtier en fibre de verre et avec une extrusion en **aluminium** complètement lisse et anodisée et un couvercle avant en polyamide.

Dans cette version économique, le pilote est inclus dans la carte électronique. Protection contre les surtensions en option.

La gamme de luminaires **MPG-1ED** est fournie dans une plage de tension de 100 à 277 VCA; ainsi que dans différentes températures de couleur.

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*130/140 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*130/140 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MPG-1ED	/ST /FC	/020 /030 /040 /050	/VAC /VACP	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/AL	20 W 30 W 40 W 50 W	*2.600 Lm* *3.900 Lm* *5.200 Lm* *6.500 Lm*	3,4 kg	540 x 216 x 85 mm	100 - 277 Vac	ANODIZED ALUMINIUM EXTRUSION POLYCARBONATE BASE	1 M-LED	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*

MICRO PLUS
Germany

MPG-4

Puerto del ZAL (BARCELONA) SPAIN

160W

MICRO PLUS
Germany

MPG-4

Puerto del ZAL (BARCELONA) SPAIN

160W

MPG-2

Industrial design n° 001875303-0001

40 - 120W

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class I

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class II
***12/24 Vdc** (photovoltaic system)*

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · FC Photo Cell · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas nuevas luminarias **MPG-2** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas 2 lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio de extrusión en la parte de la disipación, resto de piezas inyectadas de alta calidad con juntas especiales de EPM en todas las partes para no interferir el calor de disipación con el driver; muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos, entre sus cualidades destaca su dureza y su larga vida, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **MPG-2** de luminarias se pueden suministrar en distintos rangos de tensiones (*100-277VAC / 12-24VDC*); así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **MPG-2** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert. Verwendet werden außerdem spezielle Dichtungen EPM, um den Driver vollumfänglich hinsichtlich der Wärmeableitung zu schützen.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **MPG-2** werden für den Spannungsbereich von 100 – 277VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

These new **MPG-2** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as innovative 2 high-purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), that present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

Manufactured entirely from an **aluminum** extrusion in the dissipation part, rest of high quality injected parts with special EPM gaskets in all parts to avoid interfering heat dissipation with the driver; very resistant to corrosion; Available in the colors that we attach, among its qualities its hardness and long life stand out, as well as greater resistance to UV rays, which reduces maintenance costs.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

MPG-2 series can be supplied at different voltage ranges (*100 – 277VAC / 12 – 24VDC*), as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Estas novas luminárias **MPG-2** incorporam os novos **MICROLED PLUS** última geração **200Lm/w**, com TUV, além de duas lentes de vidro nova alta pureza (*96%*) e uma baixa absorção (*menos do que 5%*), que apresentam uma geometria assimétrica divergente, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricada inteiramente a partir de uma extrusão de **alumínio** na parte de dissipação, e de peças injetadas de alta qualidade com vedações especiais EPM para evitar a interferência do calor de dissipação com o arrancador; muito resistente à corrosão; Disponível nas cores que agregamos, entre as as suas qualidades destacam-se a a dureza e longa vida útil, além de maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Instalamos no interior, entradas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas das redes de distribuição pública.

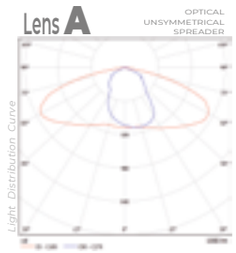
A gama de luminárias **MPG-2** pode ser fornecida em diferentes faixas de voltagem (*100-277VAC / 12-24VDC*); bem como em várias temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

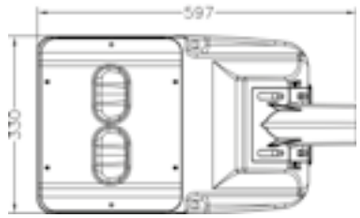
Ces nouveaux luminaires **MPG-2** intègrent la nouvelle génération de **MICROLED PLUS 200Lm/w** de dernière génération, certifiée **TÜV**, ainsi que 2 lentilles en verre innovantes de haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau de lumière de plus grande extension et uniformité**.

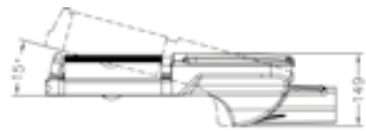
Fabriqué entièrement à partir d'une extrusion d'**aluminium** dans la partie de dissipation, reste de pièces injectées de haute qualité avec des joints EPM spéciaux dans toutes les parties pour éviter la dissipation de chaleur interférente avec le conducteur; très résistant à la corrosion; disponible dans les couleurs jointes parmi ses qualités souligne sa robustesse et sa longue durée de vie et une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts d'entretien.

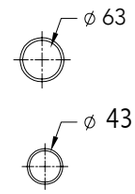
Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

La gamme de luminaires **MPG-2** peut être fournie dans différentes gammes de tension (*100-277VAC / 12-24VDC*); ainsi que dans diverses températures de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MPG-2 **MPG-2.CO**	/ST /PP /TG /FC /DM	/040 /050 /060 /070 /080 /090 /100 /110 /120	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	40 W 50 W 60 W 70 W 80 W 90 W 100 W 110 W 120 W	6.000 Lm 7.500 Lm 9.000 Lm 10.500 Lm 12.000 Lm 13.500 Lm 15.000 Lm 16.500 Lm 18.000 Lm	8,80 kg 9 kg 9,10 kg	600 x 330 x 146 mm	100 - 277 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MPG-4

Industrial design n° 001875303-0002

120 - 220W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

MPG-4.CO

PROTECTIVE COVER
OPTIONAL
FOR THE SINK

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · ENTECHNOLOGICAL QUALITY EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · FC Photo Cell · DM Dimmable · VACP U> Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas nuevas luminarias **MPG-4** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas 4 lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio de extrusión en la parte de la disipación, resto de piezas inyectadas de alta calidad con juntas especiales de EPM en todas las partes para no interferir el calor de disipación con el driver; muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos, entre sus cualidades destaca su dureza y su larga vida, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **MPG-4** de luminarias se pueden suministrar en distintos rangos de tensiones (*90-305VAC / 12-24VDC*); así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **MPG-4** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert. Verwendet werden außerdem spezielle Dichtungen EPM, um den Driver vollumfänglich hinsichtlich der Wärmeableitung zu schützen.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **MPG-4** werden für den Spannungsbereich von 100 – 277VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

These new **MPG-4** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as innovative 4 high-purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), that present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

Manufactured entirely from an **aluminum** extrusion in the dissipation part, rest of high quality injected parts with special EPM gaskets in all parts to avoid interfering heat dissipation with the driver; very resistant to corrosion; Available in the colors that we attach, among its qualities its hardness and long life stand out, as well as greater resistance to UV rays, which reduces maintenance costs.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

MPG-4 series can be supplied at different voltage ranges (*90 – 305VAC / 12 – 24VDC*), as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Estas novas luminárias **MPG-4** incorporam os **MICROLED PLUS** última geração **200Lm/w**, com TUV, além de 4 lentes de vidro nova alta pureza (*96%*) e uma baixa absorção (*menos do que 5%*), que apresentam uma geometria assimétrica divergente, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricada inteiramente a partir de uma extrusão de **alumínio** na parte de dissipação, e de peças injetadas de alta qualidade com vedações especiais EPM para evitar a interferência do calor de dissipação com o arrancador; muito resistente à corrosão; Disponível nas cores que agregamos, entre as suas qualidades destacam-se a sua dureza e longa vida útil, além de maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Instalamos no interior, entradas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas das de distribuição pública.

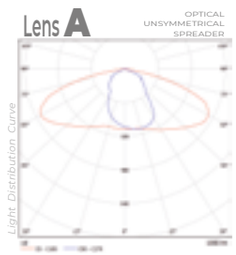
A gama de luminárias **MPG-4** pode ser fornecida em diferentes faixas de voltagem (*90-305VAC / 12-24VDC*); bem como em várias temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

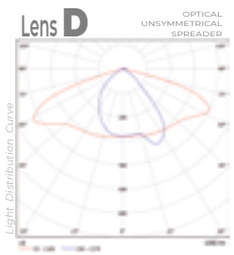
Ces nouveaux luminaires **MPG-4** intègrent la nouvelle génération de **MICROLED PLUS 200Lm/w** de dernière génération, certifiée **TÜV**, ainsi que 4 lentilles en verre innovantes de haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau de lumière de plus grande extension et uniformité**.

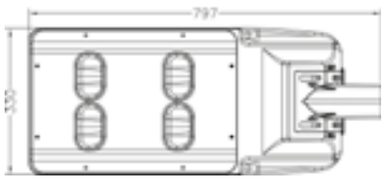
Fabriqué entièrement à partir d'une extrusion d'**aluminium** dans la partie de dissipation, reste de pièces injectées de haute qualité avec des joints EPM spéciaux dans toutes les parties pour éviter la dissipation de chaleur interférente avec le conducteur; très résistant à la corrosion; disponible dans les couleurs jointes parmi ses qualités souligne sa robustesse et sa longue durée de vie et une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts d'entretien.

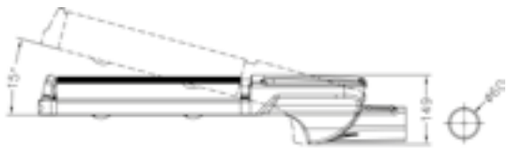
Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

La gamme de luminaires **MPG-4** peut être fournie dans différentes gammes de tension (*90-305VAC / 12-24VDC*); ainsi que dans diverses températures de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MPG-4 **MPG-4.CO**	/ST /PP /TG /FC /DM	/120 /140 /160 /180 /200 /220	/VAC /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /D	120 W 140 W 160 W 180 W 200 W 220 W	*18.000 Lm* *21.000 Lm* *24.000 Lm* *27.000 Lm* *30.000 Lm* *33.000 Lm*	12,5 kg 12,7 kg	800 x 330 x 146 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	4 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MPG-6

Industrial design n° 001875303-0003

220 - 350W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

MPG-6.CO

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · FC Photo Cell · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas nuevas luminarias **MPG-6** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas 6 lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio de extrusión en la parte de la disipación, resto de piezas inyectadas de alta calidad con juntas especiales de EPM en todas las partes para no interferir el calor de disipación con el driver; muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos, entre sus cualidades destaca su dureza y su larga vida, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **MPG-6** de luminarias se pueden suministrar en distintos rangos de tensiones (*90-305VAC / 12-24VDC*); así como en diversas temperaturas de color (*3.000 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **MPG-6** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert. Verwendet werden außerdem spezielle Dichtungen EPM, um den Driver vollumfänglich hinsichtlich der Wärmeableitung zu schützen.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **MPG-6** werden für den Spannungsbereich von 100 – 277VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

These new **MPG-6** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as innovative 6 high-purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), that present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

Manufactured entirely from an **aluminum** extrusion in the dissipation part, rest of high quality injected parts with special EPM gaskets in all parts to avoid interfering heat dissipation with the driver; very resistant to corrosion; Available in the colors that we attach, among its qualities its hardness and long life stand out, as well as greater resistance to UV rays, which reduces maintenance costs.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

MPG-6 series can be supplied at different voltage ranges (*90 – 305VAC / 12 – 24VDC*), as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Estas novas luminárias **MPG-6** incorporam os novos **MICROLED PLUS** de última geração **200Lm/w**, com TUV, além de 6 lentes de vidro nova alta pureza (*96%*) e uma baixa absorção (*menos do que 5%*), que apresentam uma geometria assimétrica divergente, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricada inteiramente a partir de uma extrusão de **alumínio** na parte de dissipação, e de peças injetadas de alta qualidade com vedações especiais EPM para evitar a interferência do calor de dissipação com o arrancador; muito resistente à corrosão; Disponível nas cores que agregamos, entre as suas qualidades destacam-se a sua dureza e longa vida útil, além de maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Instalamos no interior, entradas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas das de distribuição pública.

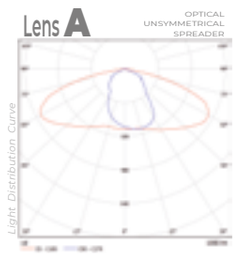
A gama de luminárias **MPG-6** pode ser fornecida em diferentes faixas de voltagem (*90-305VAC / 12-24VDC*); bem como em várias temperaturas de cor (*3.000 - 5.500K*).

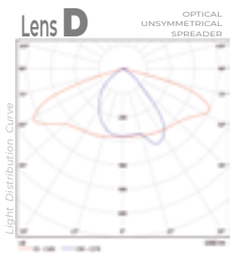
Ces nouveaux luminaires **MPG-6** intègrent la nouvelle génération de **MICROLED PLUS 200Lm/w** de dernière génération, certifiée **TÜV**, ainsi que 6 lentilles en verre innovantes de haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

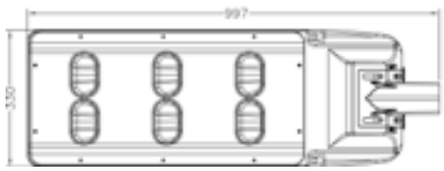
Fabriqué entièrement à partir d'une extrusion d'**aluminium** dans la partie de dissipation, reste de pièces injectées de haute qualité avec des joints EPM spéciaux dans toutes les parties pour éviter la dissipation de chaleur interférente avec le conducteur; très résistant à la corrosion; disponible dans les couleurs jointes parmi ses qualités souligne sa robustesse et sa longue durée de vie et une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts d'entretien.

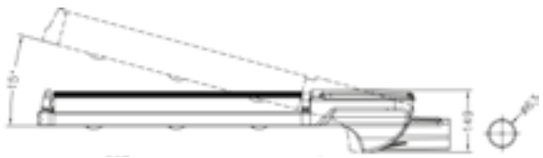
Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

La gamme de luminaires **MPG-6** peut être fournie dans différentes gammes de tension (*90-305VAC / 12-24VDC*); ainsi que dans diverses températures de couleur (*3.000 - 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MPG-6 MPG-6.CO	/ST /PP /TG /FC /DM	/220 /240 /270 /300 /350	/VAC /VACII /VACP /VACIIP	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /D	220 W 240 W 270 W 300 W 350 W	*33.000 Lm* *36.000 Lm* *40.500 Lm* *45.000 Lm* *52.500 Lm*	16,80 kg 17,30 kg	1.000 x 330 x 146 mm	90 - 305 Vac 32 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	6 MICROLED PLUS	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

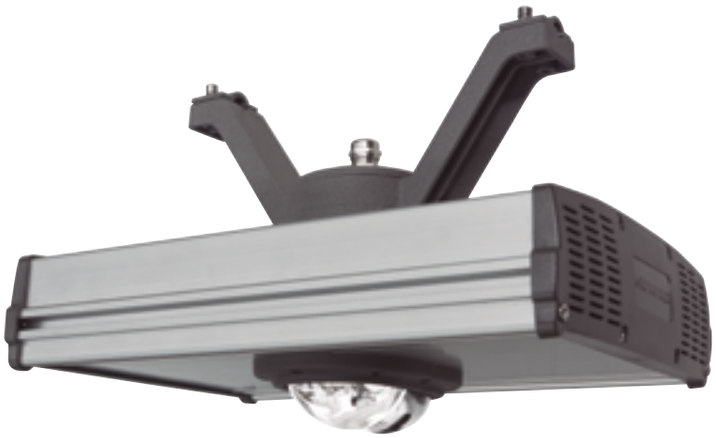
/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

MONTEVIDEO1

30 - 80W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II



MONTEVIDEO1 30 - 60W

MONTEVIDEO1 70 - 80W

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Nueva luminaria **MONTEVIDEO1** que incorpora los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio extruido y anodizado, muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos.

Esta luminaria de estilo moderno, esta destinado para alumbrados suspendidos con cable (*colgante*).

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **MONTEVIDEO1** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **MONTEVIDEO1** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert.

Diese sehr moderne Leuchte wurde speziell für Parks und Promenaden in Form einer schwebenden Aufhängung mit Kabelführung konzipiert.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen und ist in verschiedenen Farben erhältlich.

Die Leuchten der Serie **MONTEVIDEO1** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

New **MONTEVIDEO1** luminaire that incorporates the latest **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as innovative high-purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

Manufactured entirely from an extruded and anodized **aluminum**, very resistant to corrosion; available in the colors that we attach.

This luminaria of modern style, this destined for luminarias suspended with cable (*pendant*).

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

MONTEVIDEO1 series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Nova luminária **MONTEVIDEO1** que incorpora o mais recente **MICROLED PLUS 200Lm/w**, com certificação **TÜV**, bem como lentes de vidro inovadoras de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria assimétrica divergente, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado inteiramente em **alumínio** extrudido e anodizado, muito resistente à corrosão; disponível nas cores que anexamos.

Esta luminaria de estilo moderno, destina-se a iluminação suspensa com cabo (*pendente*).

Instalamos no interior, entradas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas das de distribuição pública.

A gama de luminárias **MONTEVIDEO1** é fornecida numa gama de voltagens de 90 – 305VAC, opcional de 12 – 24VDC; bem como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

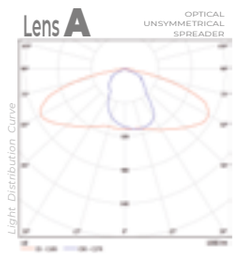
Nouveau luminaire **MONTEVIDEO1** intégrant le dernier **MICROLED PLUS 200Lm/w**, certifié **TÜV**, ainsi que des verres innovants en verre haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), qui présentent un géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

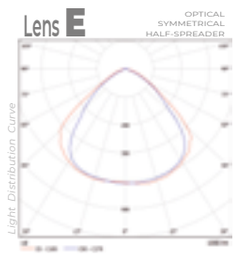
Fabriqué entièrement en **aluminium** extrudé et anodisé, très résistant à la corrosion; disponible dans les couleurs que nous attachons.

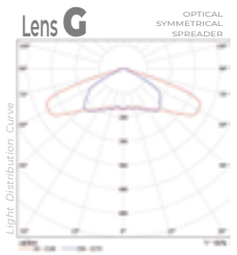
Cette luminaria de style moderne, destinée aux luminaires suspendus avec un câble (*pendentif*).

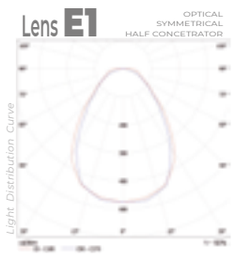
Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

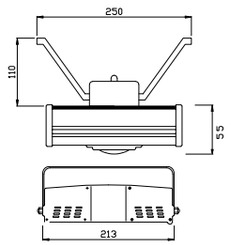
La gamme de luminaires **MONTEVIDEO1** est fournie avec une plage de tension de 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que dans différentes températures de couleur (*1.800 – 5.500K*).

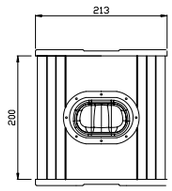












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MONTEVIDEO1	/ST /PP /DM	/030	/VAC /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /E1 /G	30 W	4.500 Lm	4,9 kg	300 x 207 x 74 mm	90 - 305 Vac	ANODIZED ALUMINIUM EXTRUSION POLYCARBONATE BASE	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II
		/040				40 W	6.000 Lm										
		/050				50 W	7.500 Lm										
		/060				60 W	9.000 Lm										
		/070				70 W	10.500 Lm	5,4 kg	420 x 207 x 74 mm			2 MICROLED PLUS 32 Vdc					
		/080				80 W	12.000 Lm										

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MONTEVIDEO2

60 - 120W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

General information

Options

Nueva luminaria **MONTEVIDEO2** que incorpora los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos.

Esta luminaria de estilo moderno, esta destinado para parques, paseos y en especial para alumbrados suspendidos con cable (*colgante*).

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **MONTEVIDEO2** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **MONTEVIDEO2** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert.

Diese sehr moderne Leuchte wurde speziell für Parks und Promenaden in Form einer schwebenden Aufhängung mit Kabelführung konzipiert.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen und ist in verschiedenen Farben erhältlich.

Die Leuchten der Serie **MONTEVIDEO2** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

The new **MONTEVIDEO2** luminaire incorporates the last generation of the **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with the **TÜV** certification as well as the new glass lenses of high purity (*96%*) and low water absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam with greater extent and uniformity.**

Made entirely from a corrosion-resistant **aluminum**; available in the colors enclosed.

This modern style luminaire is intended for parks, walks and especially for lighting suspended with cable (*hanging*).

This luminaire is installed with starters with the **TÜV** certification and great protection against surges typical of the public distribution networks

MONTEVIDEO2 series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*)

A nova luminária **MONTEVIDEO2** que incorpora os novos **MICROLED PLUS** de ultima geração **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, além das novas lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e de baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe luminoso mais uniforme e extenso**.

Fabricada integralmente a partir de **alumínio** muito resistente à corrosão; disponível nas cores anexas.

Este modelo de estilo moderno, está destinado para parques, passeios e em especial para iluminação suspensa por cabos.

Incluem no seu interior arrancadores com certificado **TÜV** e com uma grande proteção contra sobretensões, típicas das redes e distribuição publicas.

A gama de luminárias **MONTEVIDEO2** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC, opcional 12 – 24VDC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

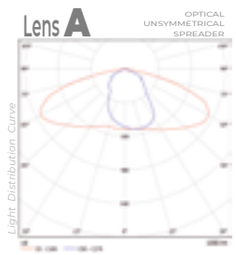
Nouvelle luminaire **MONTEVIDEO2** incorporant de nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération **200Lm/w**, avec certificat **TÜV**, en plus de nouvelle lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et une faible absorption (*moins de 5%*), qui préssente une géométrie divergente- asymétrique, g**générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

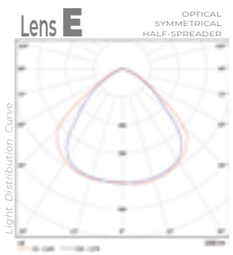
Fabriqué entièrement à partir d'un **aluminium** trés résistant à la corrosion; disponible dans les couleurs annexés.

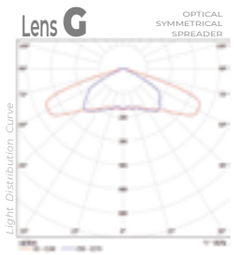
Ce modèle de style moderne, est destiné pour des parcs, allées et en particulier pour l´éclairage suspendu avec câbles (*suspensions*).

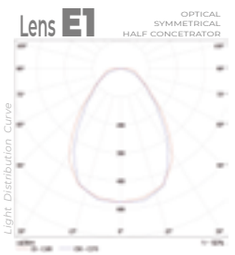
Installé à l'intérieur, démarreurs avec **TÜV** et une grande protection contre les surtensions typique des réseaux de distributions publics.

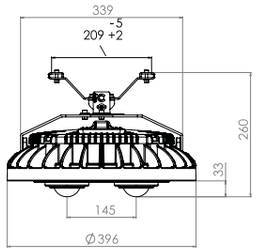
La gamme de luminaires **MONTEVIDEO2** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
MONTEVIDEO2	/ST /PP /DM	/060 /080 /100 /120	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /E1 /G	60 W 80 W 100 W 120 W	*9.000 Lm* *12.000 Lm* *15.000 Lm* *18.000 Lm*	7,5 kg	300 x 270 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

PROTEA

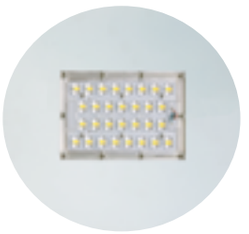
20 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

PROTEA



OPCIONAL

SISTEMA M-MICROLED

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

PROTEA-D

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas nuevas luminarias **PROTEA** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos, entre sus cualidades destaca su dureza y su larga vida, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **PROTEA** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **PROTEA** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **PROTEA** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

This new streetlamp **PROTEA** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

Entirely produced from high corrosion resitant **aluminium** very very resilient to corrosion, available in the colors listed, among its qualities is highlighted its hardness and long lasting, and greater resilient to UV by reducing maintenance costs.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

PROTEA series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*)

Estas novas luminárias **PROTEA** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

Fabricadas integralmente a partir de um **alumínio** muito resistente à corrosão; disponíveis nas cores que anexamos, entre as as suas qualidades destacam-se a a sua dureza e a longa duração, além de uma maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

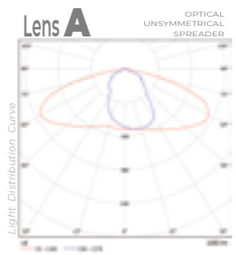
A gama de luminárias **PROTEA** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC, opcional 12 – 24 VDC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

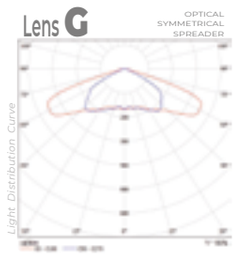
Ces nouvelles luminaires **PROTEA** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau luminique plus étendu et uniformité.**

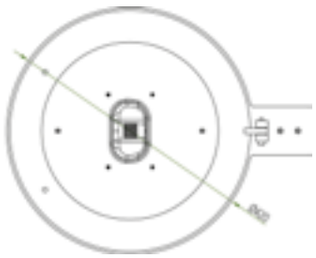
Fabriquée complètement à partir d'un **aluminium** très résistant à la corrosion ; disponible dans les couleurs que nous joignons, entre ses qualités il souligne sa dureté et sa longue vie, avec une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts de maintien.

Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **PROTEA** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).







Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PROTEA **PROTEA-D**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	20 W 30 W 40 W 60 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *9.000 Lm*	9,8 kg	520 x 420 x 170 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SOFIA

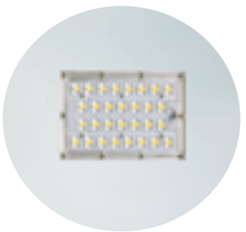
20 - 100W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

SOFIA



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

SOFIA-D

General information

Options

Estas nuevas luminarias **SOFIA** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos, entre sus cualidades destaca su dureza y su larga vida, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **SOFIA** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **SOFIA** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **SOFIA** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

This new streetlamp **SOFIA** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

Entirely produced from high corrosion resitant **aluminium** very very resilient to corrosion, available in the colors listed, among its qualities is highlighted its hardness and long lasting, and greater resilient to UV by reducing maintenance costs.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

SOFIA series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*)

Estas novas luminárias **SOFIA** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

Fabricadas integralmente a partir de um **alumínio** muito resistente à corrosão; disponíveis nas cores que anexamos, entre as as suas qualidades destacam-se a a sua dureza e a longa duração, além de uma maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

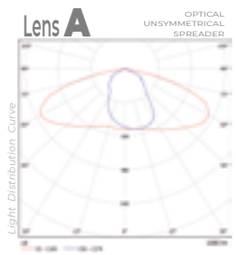
A gama de luminárias **SOFIA** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC, opcional 12 – 24VDC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

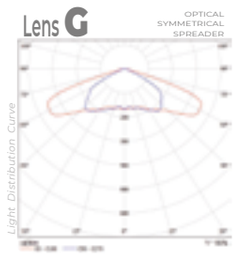
Ces nouvelles luminaires **SOFIA** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau luminique plus étendu et uniformité.**

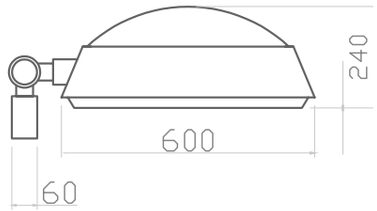
Fabriquée complètement à partir d'un **aluminium** très résistant à la corrosion ; disponible dans les couleurs que nous joignons, entre ses qualités il souligne sa dureté et sa longue vie, avec une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts de maintien.

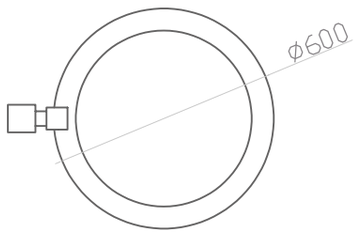
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **SOFIA** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
SOFIA **SOFIA-D**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /060 /080 /100	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	20 W 30 W 40 W 60 W 80 W 100 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm* *15.000 Lm*	9,6 kg 10,4 kg	600 x 200 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc 2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MICRO PLUS
Germany

GAMA OCELLUM

EJEMPLO CON
OCELLUM2

OCELLUM1

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
U201530820
MICROPLUS Germany

20 - 80W

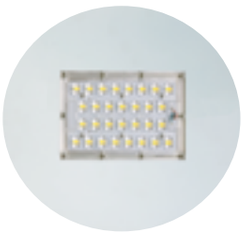
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

***NO** PROYECTA SOMBRA*

DO NOT CAST SHADOWS

OCELLUM1



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

OCELLUM1D

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP U> Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **OCELLUM1** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **OCELLUM1** se fabrica su cúpula con poliamidas resistentes al impacto y a los rayos UVA. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **OCELLUM1** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **OCELLUM1** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Die Kuppel dieser Leuchte wird aus **schlagfesten Polyamiden** hergestellt und **schützt vor UVA-Strahlung**. Der Sockel besteht aus **Aluminium** mit Kabelschutz währenddessen die Fassung aus **verzinktem** 3mm starken Blech mit anschließender Lackierung gefertigt wird.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **OCELLUM1** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500 K*) angeboten.

This new streetlamp **OCELLUM1** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

The **OCELLUM1** dome is manufactured with special polyamides resistan to impact and UV, with **galvanized** sheets ,it is painted with **aluminum** 3mm basis and also includes a cable protection.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

OCELLUM1 series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*)

Estas luminárias **OCELLUM1** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A cúpula da **OCELLUM1** é fabricada em polímeros resistentes ao impacto e raios UV. Com estrutura em **alumínio** de 3mm **galvanizado** e pintado, com base em **alumínio** e proteção de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

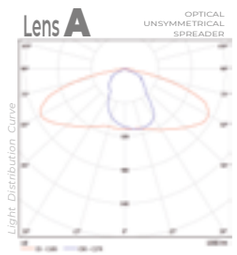
A gama de luminárias **OCELLUM1** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

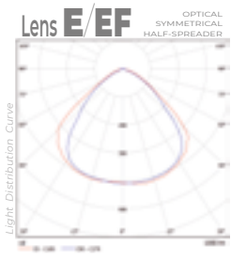
Ces luminaires **OCELLUM1** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau lumineux plus étendu et uniformité.**

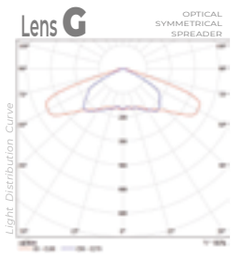
Le **OCELLUM1** ce fabrique sous coupole avec des polyamides résistant à l´ impact et aux rayons UV. Et avec des feuilles d'**aluminium galvanisé** et peint en 3mm base protecteurs de câbles.

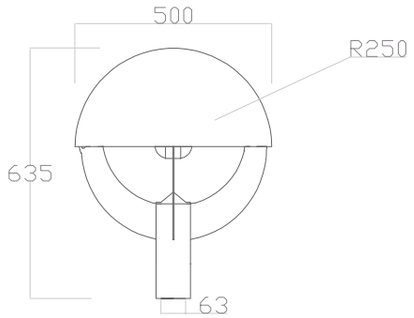
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **OCELLUM1** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
OCELLUM1 **OCELLUM1D**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm*	10,90 kg 11,50 kg	635 x 500 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	LLDPE with UV filter	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

OCELLUM2

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
U201530820
MICROPLUS Germany

20 - 80W

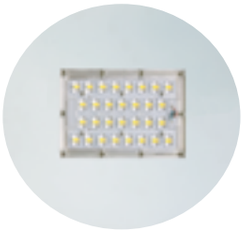
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

***NO** PROYECTA SOMBRA*

DO NOT CAST SHADOWS

OCELLUM2



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

OCELLUM2D

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Protección de sobretensión · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **OCELLUM2** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **OCELLUM2** se fabrica su cúpula con poliamidas resistentes al impacto y a los rayos UVA. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **OCELLUM2** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **OCELLUM2** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Die Kuppel dieser Leuchte wird aus **schlagfesten Polyamiden** hergestellt und **schützt vor UVA-Strahlung**. Der Sockel besteht aus **Aluminium** mit Kabelschutz währenddessen die Fassung aus **verzinktem** 3mm starken Blech mit anschließender Lackierung gefertigt wird.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **OCELLUM2** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500 K*) angeboten.

This new streetlamp **OCELLUM2** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

The **OCELLUM2** dome is manufactured with special polyamides resistan to impact and UV, with **galvanized** sheets ,it is painted with **aluminum** 3mm basis and also includes a cable protection.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

OCELLUM2 series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*).

Estas luminárias **OCELLUM2** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A cúpula da **OCELLUM2** é fabricada em polímeros resistentes ao impacto e raios UV. Com estrutura em **alumínio** de 3mm **galvanizado** e pintado, com base em **alumínio** e proteção de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

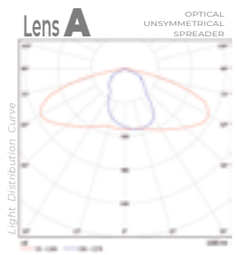
A gama de luminárias **OCELLUM2** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

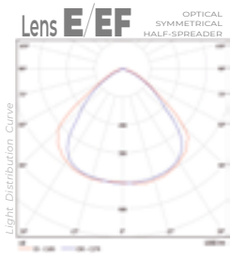
Ces luminaires **OCELLUM2** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau lumini-que plus étendu et uniformité.**

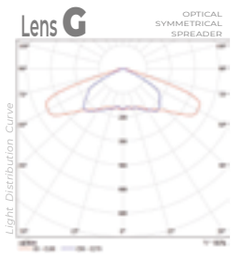
Le **OCELLUM2** ce fabrique sous coupole avec des polyamides résistant à l´ impact et aux rayons UV. Et avec des feuilles d'**aluminium galvanisé** et peint en 3mm base protecteurs de câbles.

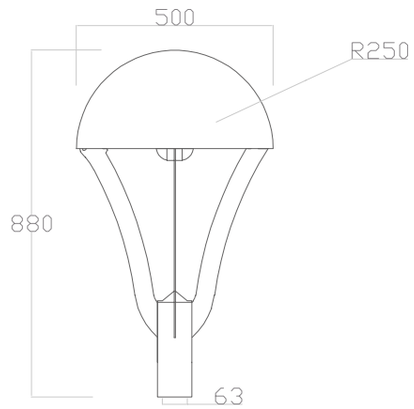
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **OCELLUM2** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
OCELLUM2 **OCELLUM2D**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	3.000 Lm 4.500 Lm 6.000 Lm 7.500 Lm 9.000 Lm 12.000 Lm	10,90 kg 11,50 kg	88 x 500 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	LLDPE with UV filter	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

OCELLUM3

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
U201530820
MICROPLUS Germany

30 - 120W

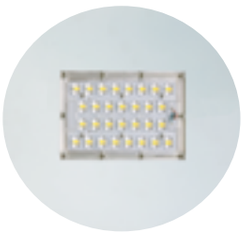
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

***NO** PROYECTA SOMBRA*

DO NOT CAST SHADOWS

OCELLUM3



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

OCELLUM3D

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **OCELLUM3** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **OCELLUM3** se fabrica su cúpula con poliamidas resistentes al impacto y a los rayos UVA. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **OCELLUM3** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **OCELLUM3** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Die Kuppel dieser Leuchte wird aus **schlagfesten Polyamiden** hergestellt und **schützt vor UVA-Strahlung**. Der Sockel besteht aus **Aluminium** mit Kabelschutz währenddessen die Fassung aus **verzinktem** 3mm starken Blech mit anschließender Lackierung gefertigt wird.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **OCELLUM3** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500 K*) angeboten.

This new streetlamp **OCELLUM3** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

The **OCELLUM3** dome is manufactured with special polyamides resistan to impact and UV, with **galvanized** sheets ,it is painted with **aluminum** 3mm basis and also includes a cable protection.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

OCELLUM3 series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*).

Estas luminárias **OCELLUM3** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A cúpula da **OCELLUM3** é fabricada em polímeros resistentes ao impacto e raios UV. Com estrutura em **alumínio** de 3mm **galvanizado** e pintado, com base em **alumínio** e proteção de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

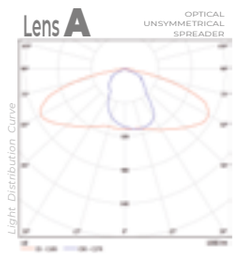
A gama de luminárias **OCELLUM3** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

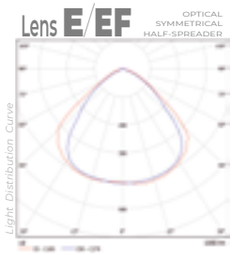
Ces luminaires **OCELLUM3** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau lumini-que plus étendu et uniformité.**

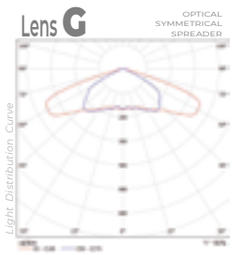
Le **OCELLUM3** ce fabrique sous coupole avec des polyamides résistant à l´ impact et aux rayons UV. Et avec des feuilles d'**aluminium galvanisé** et peint en 3mm base protecteurs de câbles.

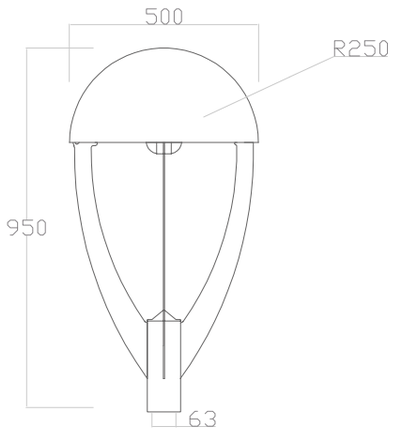
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **OCELLUM3** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
OCELLUM3 **OCELLUM3D**	/ST /PP /TG /DM	/030 /040 /050 /060 /080 /100 /120	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	30 W 40 W 50 W 60 W 80 W 100 W 120 W	*4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm* *15.000 Lm* *18.000 Lm*	10,90 kg 11,50 kg 12,40 kg 14,40 kg	950 x 500 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	LLDPE with UV filter	1 MICROLED PLUS 32 Vdc 2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

ANGELUS-L

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

20 - 80W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

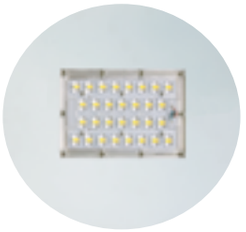
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

ANGELUS-L



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

ANGELUS-LD

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Protección de sobretensión · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **ANGELUS-L** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **ANGELUS-L** se fabrica su cúpula con poliamidas resistentes al impacto y a los rayos UVA. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **ANGELUS-L** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Diese **ANGELUS-L**-Leuchten beinhalten die neue neueste Generation der **MICROLED PLUS 200Lm/W**, mit **TÜV**-Zertifikat, sowie innovative Glaslinsen mit hoher Reinheit (*96%*) und niedriger Absorption (*weniger als 5%*), die eine divergent-asymmetrische Geometrie aufweisen, **Die Erzeugung eines Lichtstrahls von größerer Ausdehnung und Einheitlichkeit**.

Der **ANGELUS-L** wird in seiner Kuppel mit **schlagfesten Polyamiden** und UVA-Strahlen hergestellt. Und mit **verzinkten** und in 3mm lackierten Blechen mit **Aluminium**sockel und Kabelschutz.

Wir haben in ihrem Innenraum installiert, Starter mit **TÜV**-Zertifikat und mit großem Schutz vor den für die öffentlichen Verteilungsnetze typischen Überspannungen.

Die Leuchte **ANGELUS-L** wird in einem Spannungsbereich von 90 – 305VAC geliefert; Sowie bei unterschiedlichen Farbtemperaturen (*1.800 – 5.500k*).

This new streetlamp **ANGELUS-L** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

The **ANGELUS-L** dome is manufactured with special polyamides resistan to impact and UV, with **galvanized** sheets ,it is painted with **aluminum** 3mm basis and also includes a cable protection.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

ANGELUS-L series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*)

Estas luminárias **ANGELUS-L** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A cúpula da **ANGELUS-L** é fabricada em polímeros resistentes ao impacto e raios UV. Com estrutura em **alumínio** de 3mm **galvanizado** e pintado, com base em **alumínio** e proteção de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

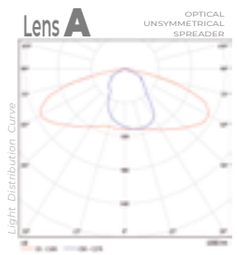
A gama de luminárias **ANGELUS-L** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

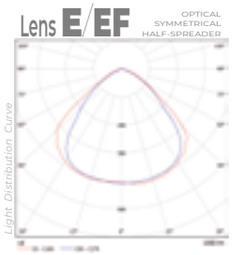
Ces luminaires **ANGELUS-L** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau luminique plus étendu et uniformité.**

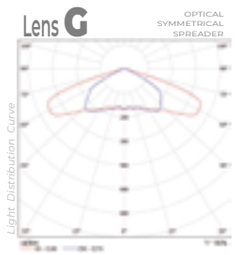
Le **ANGELUS-L** ce fabrique sous coupole avec des polyamides résistant à l´ impact et aux rayons UV. Et avec des feuilles d'**aluminium galvanisé** et peint en 3mm base protecteurs de câbles.

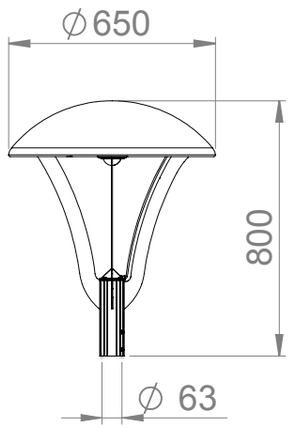
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **ANGELUS-L** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
ANGELUS-L **ANGELUS-LD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm*	9,2 kg 9,4 kg	560 x 734 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	LLDPE with UV filter	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

ITALY-L

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICROPLUS Germany

20 - 80W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

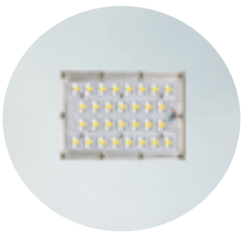
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

ITALY-L



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

ITALY-LD

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **ITALY-L** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **ITALY-L** se fabrica su cúpula con poliamidas resistentes al impacto y a los rayos UVA. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **ITALY-L** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Diese **ITALY-L**-Leuchten beinhalten die neue neueste Generation der **MICRO-LED PLUS 200Lm/W**, mit **TÜV**-Zertifikat, sowie innovative Glaslinsen mit hoher Reinheit (*96%*) und niedriger Absorption (*weniger als 5%*), die eine divergent-asymmetrische Geometrie aufweisen, **Die Erzeugung eines Lichtstrahls von größerer Ausdehnung und Einheitlichkeit**.

Der **ITALY-L** wird in seiner Kuppel mit **schlagfesten Polyamiden** und UVA-Strahlen hergestellt. Und mit **verzinkten** und in 3mm lackierten Blechen mit **Aluminium**sockel und Kabelschutz.

Wir haben in ihrem Innenraum installiert, Starter mit **TÜV**-Zertifikat und mit großem Schutz vor den für die öffentlichen Verteilungsnetze typischen Überspannungen.

Die Leuchte **ITALY-L** wird in einem Spannungsbereich von 90 – 305VAC geliefert; Sowie bei unterschiedlichen Farbtemperaturen (*1.800 – 5.500k*).

This new streetlamp **ITALY-L** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

The **ITALY-L** dome is manufactured with special polyamides resistan to impact and UV, with **galvanized** sheets ,it is painted with **aluminum** 3mm basis and also includes a cable protection.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

ITALY-L series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*)

Estas luminárias **ITALY-L** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A cúpula da **ITALY-L** é fabricada em polímeros resistentes ao impacto e raios UV. Com estrutura em **alumínio** de 3mm **galvanizado** e pintado, com base em **alumínio** e proteção de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

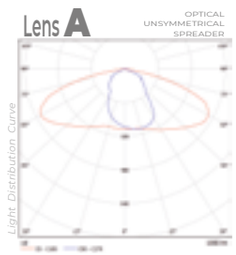
A gama de luminárias **ITALY-L** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

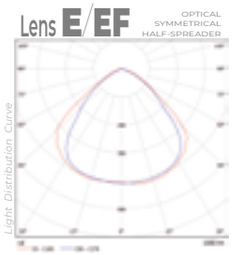
Ces luminaires **ITALY-L** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau luminique plus étendu et uniformité.**

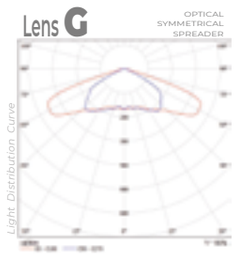
Le **ITALY-L** ce fabrique sous coupole avec des polyamides résistant à l´ impact et aux rayons UV. Et avec des feuilles d'**aluminium galvanisé** et peint en 3mm base protecteurs de câbles.

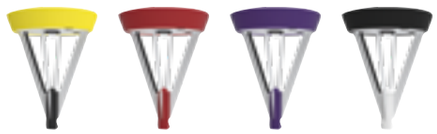
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

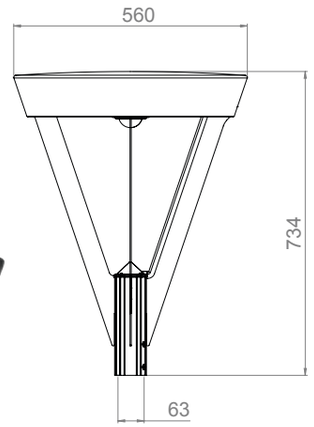
La gamme de luminaires **ITALY-L** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
ITALY-L **ITALY-LD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm*	9,2 kg 9,4 kg	560 x 734 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	LLDPE with UV filter	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

PALACIO-L

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

20 - 80W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

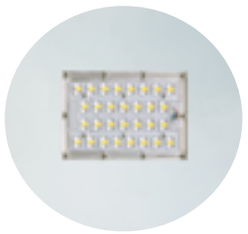
12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

OPCIÓN BRAZO MURAL
WALL BRAQCKET OPTION

PALACIO-L



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

PALACIO-LD **PALACIO-LMD**

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **PALACIO-L** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **PALACIO-L** se fabrica su cúpula en aluminio. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm, que evitan la emisión de sombras en el suelo. Con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **PALACIO-L** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **PALACIO-L** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Diese Leuchte wird in Form einer massiven **Aluminium**kuppel aus Sandguss gefertigt und eingefasst in einen Sockel aus **Aluminium** mit Kabelschutz. Die Streben bestehen aus **verzinkten** und lackierten 3 mm starken Blechen, um Schattenbildung zu verhindern.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **PALACIO-L** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

These **PALACIO-L** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as novel high purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

The **PALACIO-L** dome is manufactured in **aluminium**. And with sheets in **galvanized** and painted in 3mm, which prevent the emission of shadows on the floor. With **aluminum** base and cable protectors.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

PALACIO-L series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*).

Estas luminárias **PALACIO-L** incorporam os novos **MICROLED PLUS** de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A cúpula da **PALACIO-L** é fabricada e m **aluminio** maciço, em fundição de areia. E com láminas em aço **galvanizado** 3mm e pintado, que evitam a emissão de sombras no solo, com base **aluminio** e protetores de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

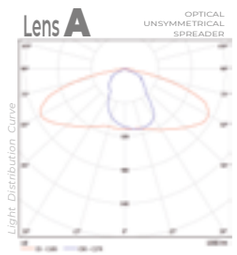
A gama de luminárias **PALACIO-L** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC, opcional 12 – 24 VDC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

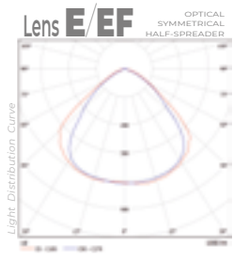
Ces luminaires **PALACIO-L** intègrent la nouvelle génération **MICROLED PLUS 200Lm/w** de dernière génération, certifiée **TÜV**, ainsi que de nouvelles lentilles en verre de haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

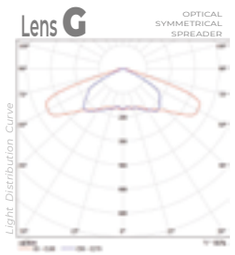
Le **PALACIO-L** est fabriqué en **aluminium**. Et avec des feuilles **galvanisées** et peintes en 3mm, qui empêchent l'émission d'ombres sur le sol. Avec base en **aluminium** et protections de câble.

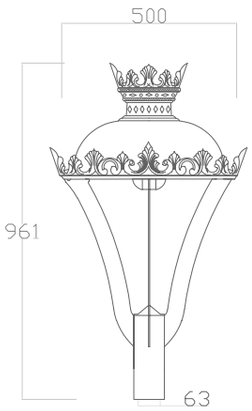
Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

La gamme de luminaires **PALACIO-L** est fournie avec une plage de tension de 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que dans différentes températures de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PALACIO-L PALACIO-LM PALACIO-LD PALACIO-LMD	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	3.000 Lm 4.500 Lm 6.000 Lm 7.500 Lm 9.000 Lm 12.000 Lm	12 kg 13 kg	720 x 415 mm 900 x 415 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM SHEET	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

PALACIO2-L

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICROPLUS Germany

20 - 80W

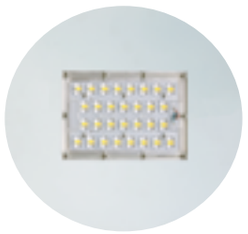
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

***NO** PROYECTA SOMBRA*

DO NOT CAST SHADOWS

PALACIO2-L



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

PALACIO2-LD

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/w · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Protección de sobretensión · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **PALACIO2-L** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **PALACIO2-L** la cúpula se fabrica con poliamidas resistentes al impacto y a los rayos UVA. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **PALACIO2-L** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **PALACIO2-L** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Die Kuppel dieser Leuchte wird aus **schlagfesten Polyamiden** hergestellt und **schützt vor UVA-Strahlung**. Der Sockel besteht aus **Aluminium** mit Kabelschutz währenddessen die Fassung aus **verzinktem** 3mm starken Blech mit anschließender Lackierung gefertigt wird.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **PALACIO2-L** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500 K*) angeboten.

This new streetlamp **PALACIO2-L** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

The **PALACIO2-L** dome is manufactured with special plyamides resistant to mpact and UV, with **galvanized** sheets ,it is painted with **aluminum** 3mm basis and also includes a cable protection.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

PALACIO2-L series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*)

Estas luminárias **PALACIO2-L** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A cúpula da **PALACIO2-L** é fabricada em polímeros resistentes ao impacto e raios UV. Com estrutura em **alumínio** de 3mm **galvanizado** e pintado, com base em **alumínio** e proteção de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

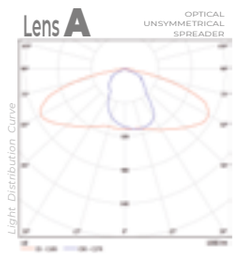
A gama de luminárias **PALACIO2-L** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

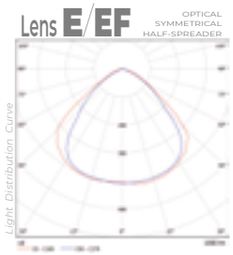
Ces luminaires **PALACIO2-L** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau lumini-que plus étendu et uniformité.**

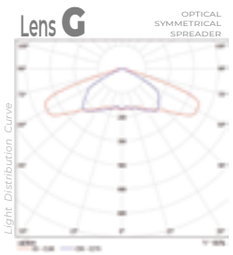
Le **PALACIO2-L** ce fabrique sous coupole avec des polyamides résistant à l´ impact et aux rayons UV. Et avec des feuilles d'**aluminium galvanisé** et peint en 3mm base protecteurs de câbles.

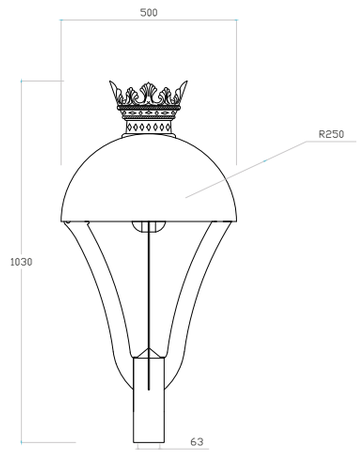
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **PALACIO2-L** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PALACIO2-L **PALACIO2-LD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm*	10,90 kg 11,50 kg	88 x 500 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	LLDPE with UV filter	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

PALACIO

20 - 80W

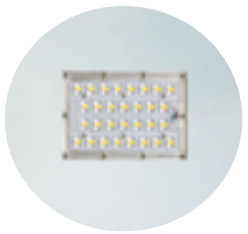
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

Option

PALACIO2

PALACIO1



OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

PALACIO1D **PALACIO2D**

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Protección de sobretensión · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias tipo farol clásico **PALACIO** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de un aluminio muy resistente a la corrosión; disponible en los colores que adjuntamos, entre sus cualidades destaca su dureza y su larga vida, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **PALACIO** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Diese klassische, **TÜV**-zertifizierte **PALACIO** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die Herstellung dieser Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** verwendet – daher zeichnet sie sich durch Härte, Langlebigkeit sowie einer erhöhten Belastbarkeit gegen UV-Strahlen aus, was die Wartungskosten erheblich reduziert.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **PALACIO** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

This new streetlamp **PALACIO**, classic lantern style, incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

Entirely produced from high-tensile and corrosion resitant **aluminium** very very resilient to corrosion, available in the colors listed, among its qualities is highlighted its hardness and long lasting, and greater resilient to UV by reducing maintenance costs

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

PALACIO series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*).

Estas luminárias **PALACIO** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

Fabricadas integralmente a partir de um **alumínio** muito resistente à corrosão; disponíveis nas cores que anexamos, entre as as suas qualidades destacam-se a a sua dureza e a longa duração, além de uma maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

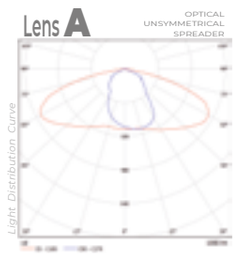
A gama de luminárias **PALACIO** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

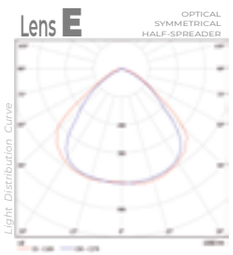
Ces luminaires **PALACIO** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau luminique plus étendu et uniformité.**

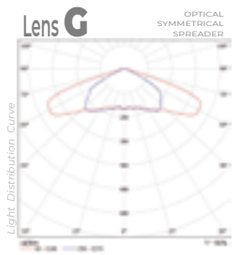
Fabriquée complètement à partir d'un **aluminium** très résistant à la corrosion ; disponible dans les couleurs que nous joignons, entre ses qualités il souligne sa dureté et sa longue vie, avec une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts de maintien.

Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **PALACIO** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).







PALACIO**1**

PALACIO**2**

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS: CONTROL	OPTIONS: NOMINAL POWER	OPTIONS: VOLTAGE	OPTIONS: TEMPERATURE	OPTIONS: LENS TYPE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP: STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION: IP	PROTECTION: IK	PROTECTION: ELECTRIC
PALACIO1 **PALACIO2** **PALACIO1D** **PALACIO2D**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	*2.800 Lm* *4.200 Lm* *5.600 Lm* *7.000 Lm* *8.400 Lm* *11.200 Lm*	4,5 kg 7,2 kg	PALACIO1 Ø 520 x 850 mm PALACIO2 Ø 400 x 650 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

VILLA-L

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

20 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

VILLA-LM
OPCIÓN BRAZO MURAL
WALL BRAQCKET OPTION

VILLA-L

OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

VILLA-LD **VILLA-LMD**

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Protección de sobretensión · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **VILLA-L** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **VILLA-L** se fabrica su cúpula en aluminio macizo, en fundición de arena. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm, que evitan la emisión de sombras en el suelo. Con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **VILLA-L** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **VILLA-L** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Diese Leuchte wird in Form einer massiven **Aluminium**kuppel aus Sandguss gefertigt und eingefasst in einen Sockel aus **Aluminium** mit Kabelschutz. Die Streben bestehen aus **verzinkten** und lackierten 3 mm starken Blechen, um Schattenbildung zu verhindern.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **VILLA-L** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

These **VILLA-L** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as novel high purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

The **VILLA-L** is manufactured in solid **aluminum** dome, in sand casting. And with sheets in **galvanized** and painted in 3mm, which prevent the emission of shadows on the floor. With **aluminum** base and cable protectors.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

VILLA-L series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*).

Estas luminárias **VILLA-L** incorporam a nova geração de **MICROLED PLUS** de última geração **200Lm/w**, com certificação **TÜV**, bem como novas lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria assimétrica divergente, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

O **VILLA-L** é fabricado o chapéu em **aluminio** maciço, em fundição de areia. E com chapas **galvanizada**s e pintadas em 3mm, que evitam a emissão de sombras no chão. Com base de **alumínio** e protetores de cabo.

Instalamos no interior, entradas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas das de distribuição pública.

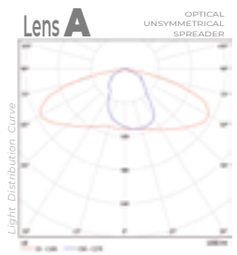
A gama de luminárias **VILLA-L** é fornecida numa gama de voltagem de 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; bem como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

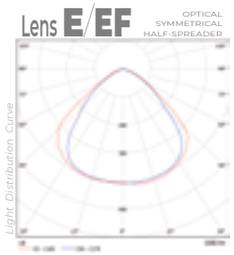
Ces luminaires **VILLA-L** intègrent la nouvelle génération **MICROLED PLUS 200Lm/w** de dernière génération, certifiée **TÜV**, ainsi que de nouvelles lentilles en verre haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

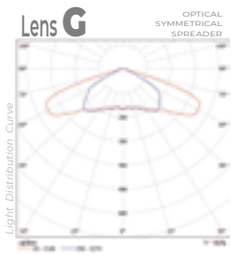
La **VILLA-L** est fabriquée en dôme d'**aluminium** massif, en moulage au sable. Et avec des feuilles **galvanisées** et peintes en 3mm, qui empêchent l'émission d'ombres sur le sol. Avec base en **aluminium** et protections de câble.

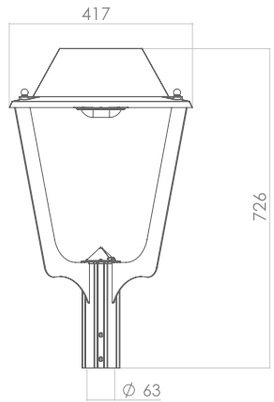
Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

La gamme de luminaires **VILLA-L** est fournie dans une plage de tension de 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que dans différentes températures de couleur (*1.800 – 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
VILLA-L **VILLA-LM** **VILLA-LD** **VILLA-LMD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	12 kg	720 x 415 mm 900 x 415 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM SHEET	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

VILLA-LR

UTILITY MODEL Efiten
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

20 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

VILLA-LRM
OPCIÓN BRAZO MURAL
WALL BRAQCKET OPTION

VILLA-LR

OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

VILLA-LRD **VILLA-LRMD**

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Protección de sobretensión · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **VILLA-LR** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **VILLA-LR** se fabrica su cúpula en aluminio macizo, en fundición de arena. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm, que evitan la emisión de sombras en el suelo. Con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **VILLA-LR** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **VILLA-LR** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Diese Leuchte wird in Form einer massiven **Aluminium**kuppel aus Sandguss gefertigt und eingefasst in einen Sockel aus **Aluminium** mit Kabelschutz. Die Streben bestehen aus **verzinkten** und lackierten 3 mm starken Blechen, um Schattenbildung zu verhindern.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **VILLA-LR** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

These **VILLA-LR** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS 200Lm/w**, with **TÜV** certification, as well as novel high purity glass lenses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

The **VILLA-LR** is manufactured in solid **aluminum** dome, in sand casting. And with sheets in **galvanized** and painted in 3mm, which prevent the emission of shadows on the floor. With **aluminum** base and cable protectors.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against surges, typical of public distribution networks.

VILLA-LR series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*).

Estas luminárias **VILLA-LR** incorporam a nova geração de **MICROLED PLUS** de última geração **200Lm/w**, com certificação **TÜV**, bem como novas lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria assimétrica divergente, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

O **VILLA-LR** é fabricado o chapéu em **aluminio** maciço, em fundição de areia. E com chapas **galvanizada**s e pintadas em 3mm, que evitam a emissão de sombras no chão. Com base de **alumínio** e protetores de cabo.

Instalamos no interior, entradas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas das de distribuição pública.

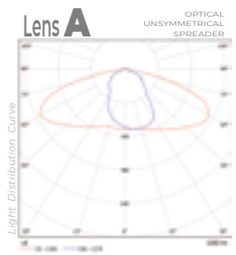
A gama de luminárias **VILLA-LR** é fornecida numa gama de voltagem de 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; bem como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

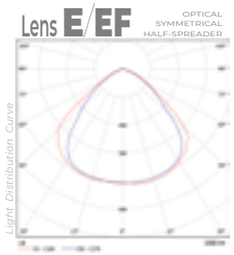
Ces luminaires **VILLA-LR** intègrent la nouvelle génération **MICROLED PLUS 200Lm/w** de dernière génération, certifiée **TÜV**, ainsi que de nouvelles lentilles en verre haute pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergente-asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

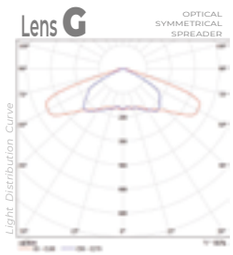
La **VILLA-LR** est fabriquée en dôme d'**aluminium** massif, en moulage au sable. Et avec des feuilles **galvanisées** et peintes en 3mm, qui empêchent l'émission d'ombres sur le sol. Avec base en **aluminium** et protections de câble.

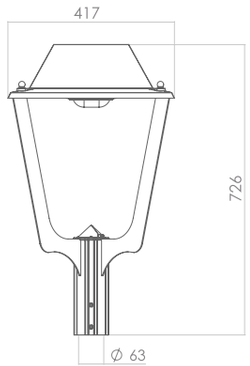
Nous installons à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publique.

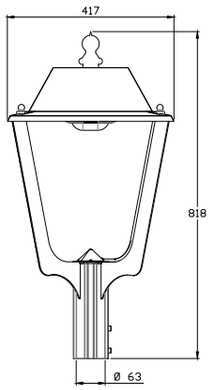
La gamme de luminaires **VILLA-LR** est fournie dans une plage de tension de 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que dans différentes températures de couleur (*1.800 – 5.500K*).











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
VILLA-LR **VILLA-LRM** **VILLA-LRD** **VILLA-LRMD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	12 kg	720 x 415 mm 900 x 415 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM SHEET	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

VILLA-LC

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

20 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

VILLA-LC

OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

VILLA-LCD

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **VILLA-LC** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **VILLA-LC** se fabrica con brazo **galvanizado**; cúpula en aluminio macizo en fundición de arena; láminas en **galvanizado** pintadas en 3mm, que evitan la emisión de sombras en el suelo. Con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **VILLA-LC** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Diese **VILLA-LC**-Leuchten enthalten die neueste Generation **MICROLED PLUS** mit **200Lm/w** und **TÜV**-Zertifikat sowie innovative Glaslinsen mit hoher Reinheit (*96%*) und geringer Absorption (*weniger als 5%*) und einer Geometrie divergent-asymmetrisch, wodurch ein Lichtstrahl mit größerer Ausdehnung und Gleichmäßigkeit erzeugt wird.

Die **VILLA-LC** wird mit **verzinktem** Arm hergestellt; Kuppel aus massivem **Aluminium** im Sandguss; Verzinkte Bleche in 3 mm lackiert, die das Aussenden von Schatten auf dem Boden verhindern. Mit **Aluminium**sockel und Kabelschutz.

Wir montieren innen Starter mit **TÜV**-Gutachten und **hohem Überspannungsschut**z, typisch für öffentliche Verteilnetze.

Die **VILLA-LC**-Leuchtenserie wird in einem Spannungsbereich von 90 - 305 V Wechselspannung und optional 12 - 24 V Gleichspannung geliefert. sowie in verschiedenen Farbtemperaturen (*1.800 - 5.500K*).

These **VILLA-LC** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as innovative glass lenses of high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which have a geometry divergent-asymmetric, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

The **VILLA-LC** is manufactured with **galvanized** arm; dome in solid **aluminum** in sand casting; Galvanized sheets painted in 3mm, which prevent the emission of shadows on the floor. With **aluminum** base and cable protectors.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against overvoltages, typical of public distribution networks.

The **VILLA-LC** range of luminaires is supplied in a voltage range 90 - 305VAC, optional 12 - 24VDC; as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Estas luminárias **VILLA-LC** incorporam o **MICROLED PLUS** de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, além de lentes de vidro inovadoras de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que possuem uma geometria divergente-assimétrico, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

O **VILLA-LC** é fabricado com braço **galvanizado**; cúpula em **alumínio** sólido em fundição em areia; Chapas **galvanizada**s pintadas em 3mm, que evitam a emissão de sombras no chão. Com base de **alumínio** e protetores de cabo.

Instalamos entradas internas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas de redes de distribuição pública.

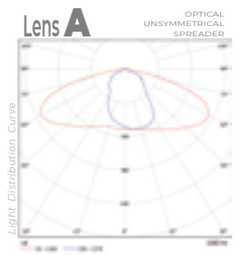
A gama de luminárias **VILLA-LC** é fornecida na faixa de tensão 90 - 305VAC, opcional 12 - 24VDC; bem como em várias temperaturas de cor (*1.800 - 5.500K*).

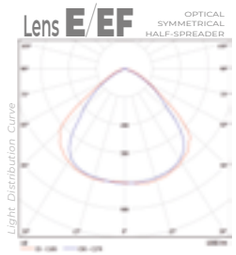
Ces luminaires **VILLA-LC** intègrent la dernière génération **MICROLED PLUS** de **200Lm/w**, avec certificat **TÜV**, ainsi que des lentilles en verre innovantes de grande pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), de géométrie divergent asymétrique, **générant un faisceau de lumière de plus grande extension et uniformité**.

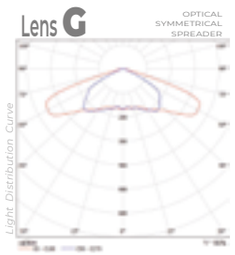
La **VILLA-LC** est fabriquée avec un bras **galvanisé**; dôme en **aluminium** massif moulé en sable; Tôles **galvanisées** peintes en 3mm, qui empêchent l'émission d'ombres sur le sol. Avec base en **aluminium** et protège-câbles.

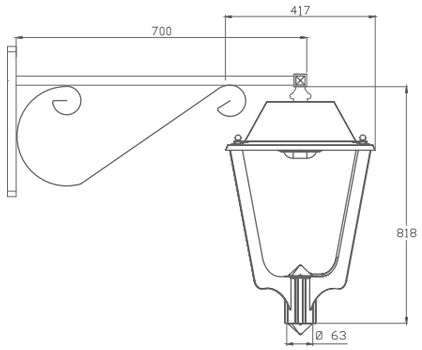
Nous installons à l'intérieur des démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **VILLA-LC** est fournie dans une plage de tension allant de 90 à 305 VCA, en option de 12 à 24 VCC; ainsi que dans diverses températures de couleur (*1.800 - 5.500K*).









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
VILLA-LC **VILLA-LCD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	12 kg	720 x 415 mm 900 x 415 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM SHEET	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

VILLA

20 - 80W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

*VERSIÓN **ANT**IVANDÁLICA*
***ANT**I-VANDAL VERSION*

VILLA

OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

VILLA-D **VILLA-ANTD**

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Estas luminarias **VILLA** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricada íntegramente a partir de chapa pintada resistente a la corrosión; disponible en color negro, entre sus cualidades destaca su dureza y su larga vida, además de una mayor resistencia a los rayos UV, lo que reduce los costes de mantenimiento.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **VILLA** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Diese **VILLA** Leuchten enthalten die neueste Generation **MICROLED PLUS** mit **200Lm/w** und **TÜV**-Zertifikat sowie innovative Glaslinsen mit hohem Reinheitsgrad (*96%*) und geringer Absorption (*weniger als 5%*), die eine abweichende Geometrie aufweisen. asymmetrisch, wodurch ein Lichtstrahl mit größerer Ausdehnung und Gleichmäßigkeit erzeugt wird.

Komplett aus korrosionsbeständigem lackiertem Blech gefertigt; Erhältlich in schwarz, hebt unter seinen Qualitäten seine Härte und seine lange Lebensdauer sowie eine höhere Beständigkeit gegen UV-Strahlen hervor, was die Wartungskosten senkt.

Wir montieren innen Starter mit **TÜV**-Gutachten und **hohem Überspannungsschut**z, typisch für öffentliche Verteilnetze.

Die Leuchtenserie **VILLA** wird in einem Spannungsbereich von 90-305 VAC geliefert; sowie in verschiedenen Farbtemperaturen (*1.800 - 5.500K*).

These **VILLA** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as innovative glass lenses of high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which have a divergent geometry- asymmetric, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

Manufactured entirely from corrosion-resistant painted sheet; Available in black, among its qualities highlights its hardness and its long life, in addition to greater resistance to UV rays, which reduces maintenance costs.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against overvoltages, typical of public distribution networks.

The **VILLA** range of luminaires is supplied in a voltage range 90-305VAC; as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Estas luminárias **VILLA** incorporam a nova geração **MICROLED PLUS** de última geração de 200Lm / w, com certificado **TÜV**, bem como lentes de vidro inovadoras de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), com geometria divergente. assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado inteiramente de chapas pintadas resistentes à corrosão; Disponível em preto, entre suas qualidades destaca-se a dureza e a longa vida útil, além de maior resistência aos raios UV, o que reduz os custos de manutenção.

Instalamos entradas internas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas de redes de distribuição pública.

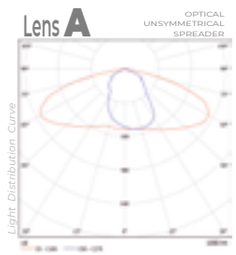
A gama de luminárias **VILLA** é fornecida na faixa de tensão 90-305VAC; bem como em várias temperaturas de cor (*1.800 - 5.500K*).

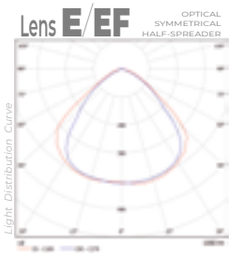
Ces luminaires **VILLA** intègrent la dernière génération **MICROLED PLUS** de 200Lm / w, avec certificat **TÜV**, ainsi que des lentilles en verre innovantes de grande pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), de géométrie divergente. asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

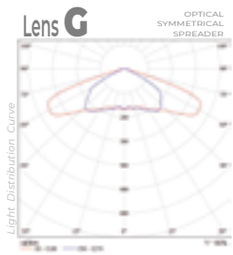
Fabriqué entièrement à partir de tôle peinte résistante à la corrosion; Disponible en noir, l'une de ses qualités met en évidence sa dureté et sa longue durée de vie, ainsi qu'une plus grande résistance aux rayons UV, ce qui réduit les coûts de maintenance.

Nous installons à l'intérieur des démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

La gamme de luminaires **VILLA** est fournie dans une plage de tension de 90-305VAC; ainsi que dans diverses températures de couleur (*1.800 - 5.500K*).







Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
VILLA **VILLA-ANT** **VILLA-D** **VILLA-ANTD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	3.000 Lm 4.500 Lm 6.000 Lm 7.500 Lm 9.000 Lm 12.000 Lm	4,5 kg 4,65 kg	420 x 420 x 650 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM SHEET	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

LISBOA-L

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

10 - 30W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

LISBOA-L

OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

LISBOA-LD

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/w · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **LISBOA-L** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **LISBOA-L** se fabrica su cúpula en aluminio macizo, en fundición de arena. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm, que evitan la emisión de sombras en el suelo. Con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **LISBOA-L** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **LISBOA-L** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Diese Leuchte wird in Form einer massiven **Aluminium**kuppel aus Sandguss gefertigt und eingefasst in einen Sockel aus **Aluminium** mit Kabelschutz. Die Streben bestehen aus **verzinkten** und lackierten 3 mm starken Blechen, um Schattenbildung zu verhindern.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

Die Leuchten der Serie **LISBOA-L** werden für den Spannungsbereich von 90 – 305VAC, oder optional auch in 12 – 24VDC in den Lichtfarben (*1.800 – 5.500K*) angeboten.

This new streetlamp **LISBOA-L** incorporates the latest generation by **MICROLED PLUS** of **200Lm/w**, with **TÜV** certificate, as well as new lens made up with high purity glasses (*96%*) and low absorption (*less than 5%*) with a divergent-asymmetric geometry, **generating a lighting beam with a greater extension and uniformity.**

The **LISBOA-L** dome is made of sand-cast **aluminium**.. The sheets are made in 3mm **galvanized** and painted, avoiding the emission of shadows on the ground. The base is made in **aluminum** and include cable protectors.

Drivers installed in, with **TÜV** Certificate and with great protection to overvoltages, typical by public distribution grid.

LISBOA-L series can be supplied at different voltage ranges: 90 – 305VAC, optional 12 – 24VDC, as well as in various color temperatures (*1.800 – 5.500K*)

Estas luminárias **LISBOA-L** incorporam os novos Microled Plus de última geração de **200Lm/w**, com certificado **TÜV**, e ainda lentes de vidro de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que apresentam uma geometria divergente-assimétrica, **gerando um feixe lumínico de maior extensão e uniformidade.**

A luminária **LISBOA-L** possui um chapéu em **alumínio** maciço de fundição de areia. Com láminas em **galvanizado** e pintadas de 3mm, que evitam a emissão de sombras no solo. Com base em **alumínio** e protetores de cabos.

Incluem no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** e com grande proteção às sobretensões, típicas da rede de distribuição públicas.

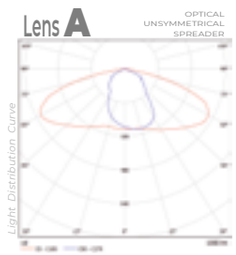
A gama de luminárias **LISBOA-L** é fornecida com tensões entre os 90 – 305 VAC, opcional 12 – 24 VDC; assim como em diferentes temperaturas de cor (*1.800 – 5.500K*).

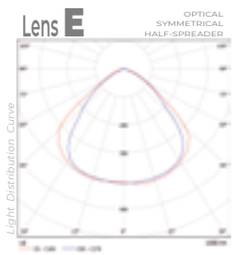
Ces luminaires **LISBOA-L** incorporent les nouveaux **MICROLED PLUS** de dernière génération de **200Lm/w**, avec certifica **TÜV**, avec de nouvelles lentilles de verre de haute pureté (*96%*) et baisse absorption (*moins de 5%*), qui présentent une géométrie divergent-asymétrique, **en produisant un faisceau lumini-que plus étendu et uniformité.**

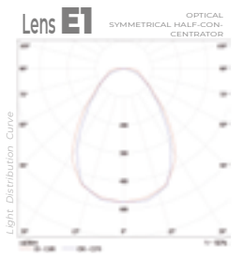
La fabrication de la coupole de la **LISBOA-L** se fabrique en **aluminium** massif, en fonderie de sable, avec des plaques **galvanisées** et peintes en 3mm, qui évite l´émission d´ombres sur le sol. Avec une base d´**aluminium** et protecteurs de câbles.

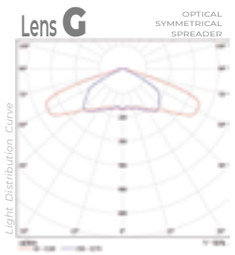
Ils installent dans leur intérieur, démarreurs avec certifica **TÜV** et avec une grande protection face aux surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

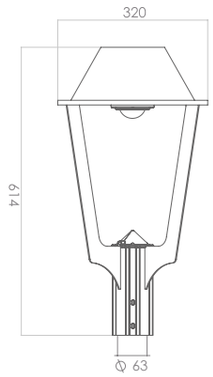
La gamme de luminaires **LISBOA-L** est fourni dans une gamme de tension 90 – 305VAC, en option 12 – 24VDC; ainsi que diverses température de couleur (*1.800 – 5.500K*).











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
LISBOA-L **LISBOA-LD**	/ST /PP /TG /DM	/010 /015 /020 /030	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /E1 /G	10 W 15 W 20 W 30 W	*1.500 Lm* *2.250 Lm* *3.000 Lm* *4.500 Lm*	3,75 kg	630 x 320 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM SHEET	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

VIENA-L

UTILITY MODEL Efiten
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

20 - 80W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

VIENA-L

OPCIONAL
SISTEMA M-MICROLED
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
CONSULTAR **pag. 110**

VIENA-LD

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10 · OPTION COLORS

Estas luminarias **VIENA-L** incorporan los nuevos **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, con certificado **TÜV**, además de novedosas lentes de vidrio de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

La **VIENA-L** se fabrica su cúpula en aluminio macizo, en fundición de arena. Y con láminas en **galvanizado** y pintado en 3mm, que evitan la emisión de sombras en el suelo. Con base aluminio y protectores de cables.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** y con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

La gama **VIENA-L** de luminarias se suministra en un rango de tensión 90 – 305VAC, opcional 12 – 24VDC; así como en diversas temperaturas de color (*1.800 – 5.500K*).

Diese **VIENA-L**-Leuchten enthalten die neueste Generation von **MICROLED PLUS** mit 200 Lm / w und **TÜV**-Zertifikat sowie innovative Glaslinsen mit hoher Reinheit (*96%*) und geringer Absorption (*weniger als 5%*) und einer Geometrie divergent-asymmetrisch, wodurch ein Lichtstrahl mit größerer Ausdehnung und Gleichmäßigkeit erzeugt wird.

Die VIENNA-L wird mit einer Kuppel aus massivem **Aluminium** im Sandguss hergestellt. Und mit **verzinkten** Blechen und in 3mm lackiert, die das Aussenden von Schatten auf dem Boden verhindern. Mit **Aluminium**sockel und Kabelschutz.

Wir montieren innen Starter mit **TÜV**-Gutachten und **hohem Überspannungsschut**z, typisch für öffentliche Verteilnetze.

Die **VIENA-L**-Leuchtenserie wird in einem Spannungsbereich von 90 - 305 V Wechselspannung und optional 12 - 24 V Gleichspannung geliefert. sowie in verschiedenen Farbtemperaturen (*1.800 - 5.500K*).

These **VIENA-L** luminaires incorporate the new latest generation **MICROLED PLUS** of 200Lm / w, with **TÜV** certificate, in addition to innovative glass lenses of high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which have a geometry divergent-asymmetric, **generating a light beam of greater extension and uniformity.**

The VIENNA-L is manufactured its dome in solid **aluminum**, in sand casting. And with **galvanized** sheets and painted in 3mm, which prevent the emission of shadows on the floor. With **aluminum** base and cable protectors.

We install inside, starters with **TÜV** certificate and with great protection against overvoltages, typical of public distribution networks.

The **VIENA-L** range of luminaires is supplied in a voltage range 90 - 305VAC, optional 12 - 24VDC; as well as in various color temperatures (*1.800 - 5.500K*).

Estas luminárias **VIENA-L** incorporam o **MICROLED PLUS** de última geração de 200Lm / w, com certificado **TÜV**, além de lentes de vidro inovadoras de alta pureza (*96%*) e baixa absorção (*menos de 5%*), que possuem uma geometria divergente-assimétrico, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

O VIENNA-L é fabricado com sua cúpula em **alumínio** sólido, em fundição em areia. E com chapas **galvanizada**s e pintadas em 3mm, que evitam a emissão de sombras no chão. Com base de **alumínio** e protetores de cabo.

Instalamos entradas internas com certificado **TÜV** e com grande proteção contra sobretensões, típicas de redes de distribuição pública.

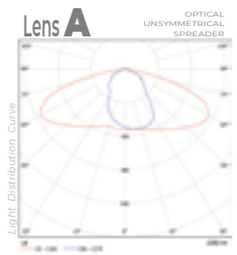
A gama de luminárias **VIENA-L** é fornecida na faixa de tensão 90 - 305VAC, opcional 12 - 24VDC; bem como em várias temperaturas de cor (*1.800 - 5.500K*).

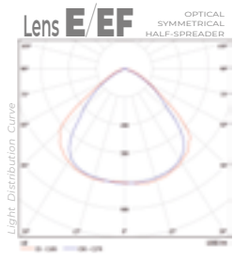
Ces luminaires **VIENA-L** intègrent la dernière génération **MICROLED PLUS** de 200Lm / w, avec certificat **TÜV**, ainsi que des lentilles en verre innovantes de grande pureté (*96%*) et à faible absorption (*moins de 5%*), de géométrie divergent asymétrique, **générant un faisceau de lumière de plus grande extension et uniformité**.

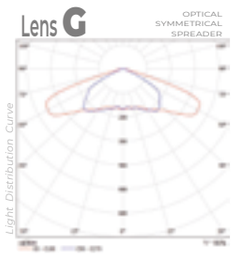
Le VIENNA-L est fabriqué son dôme en **aluminium** massif, en coulée en sable. Et avec des tôles **galvanisées** et peintes en 3mm, qui empêchent l'émission d'ombres sur le sol. Avec base en **aluminium** et protège-câbles.

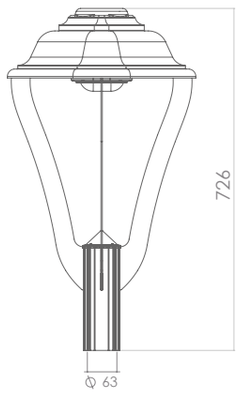
Nous installons à l'intérieur des démarreurs avec certificat **TÜV** et avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.

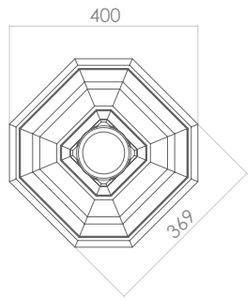
La gamme de luminaires **VIENA-L** est fournie dans une plage de tension allant de 90 à 305 VCA, en option de 12 à 24 VCC; ainsi que dans diverses températures de couleur (*1.800 - 5.500K*).











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
VIENA-L **VIENAL-LD**	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W	3.000 Lm 4.500 Lm 6.000 Lm 7.500 Lm 9.000 Lm 12.000 Lm	12 kg 12,8 kg	750 x 400 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM SHEET	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

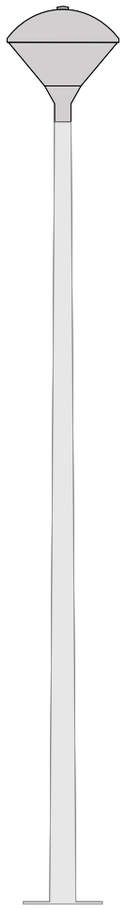
/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

OXI

27 - 54W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II



General information

10 YEARS GUARANTEE · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · FOTOBIOLOGICAL SAFETY EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · DM Dimmable · VACP Protección de sobretensión · OPTION COLORS

La luminaria **OXI** es de diseño simple y materiales nobles en su composición con la más avanzada tecnología **Multi-microled**.

La base y la tapa estan construidas en aluminio pintados (*color a elegir*), el tubo interior es del mismo material, pasando por su interior la electrificación, con difusor cónico en policarbonato de elevada transparencia protegido contra el envejecimiento por la acción de los rayos U. V.

Combina altos niveles de eficiencia energética con una alta calidad lumínica, recurriendo a la tecnología de última generación. Esta gama tiene un elevado IRC y la mayor eficiencia luminica, con una vida útil superior a 60.000 h y una temperatura de color de 4.000 K.

RoHS CE CB

Die **OXI**-Leuchte ist von einfachem Design und edlen Materialien in ihrer Zusammensetzung mit der fortschrittlichsten Multi-Mikroled-Technologie.

Der Boden und der Deckel bestehen aus lackiertem **Aluminium** (*Farbe nach Wahl*), das Innenrohr ist aus dem gleichen Material, die Elektrifizierung erfolgt durch die Innenseite und der konische Diffusor aus hochtransparentem Polycarbonat ist gegen Alterung durch UV-Strahlen geschützt.

Es kombiniert hohe Energieeffizienz mit hoher Lichtqualität unter Verwendung der neuesten Technologie. Dieser Bereich hat eine hohe IRC und die höchste Lichtausbeute mit einer Lebensdauer von mehr als 60.000 h und einer Farbtemperatur von 4.000 K.

The **OXI** luminaire is of simple design and noble materials in its composition with the most advanced Multi-microled technology.

The base and the lid are constructed of painted **aluminum** (*color to choose*), the inner tube is of the same material, the electrification passing through the inside, with a high transparency polycarbonate conical diffuser protected against aging by the action of U. V rays.

It combines high levels of energy efficiency with high light quality, using the latest technology. This range has a high IRC and the highest light efficiency, with a lifespan exceeding 60.000 h and a color temperature of 4.000 K.

A luminária **OXI** é de design simples e materiais nobres em sua composição com a mais avançada tecnologia Multi-microled.

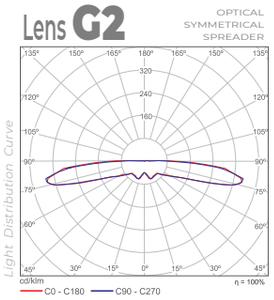
A base e a tampa são construídas em **alumínio** pintado (*cor a escolher*), o tubo interno é do mesmo material, a eletrificação passa pelo interior, com um difusor cônico de policarbonato de alta transparência, protegido contra o envelhecimento pela ação dos raios U. V.

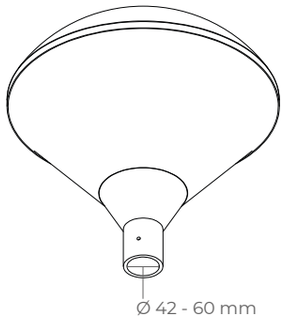
Combina altos níveis de eficiência energética com alta qualidade de luz, usando a tecnologia mais recente. Essa faixa possui um alto IRC e a maior eficiência de luz, com uma vida útil superior a 60.000 horas e uma temperatura de cor de 4.000 K.

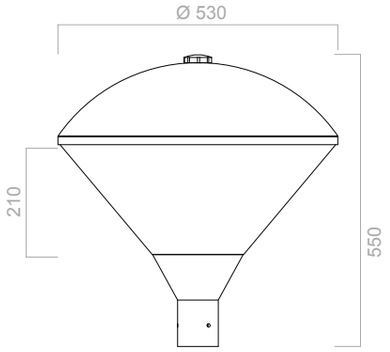
Le luminaire **OXI** est de conception simple et de matériaux nobles dans sa composition avec la technologie Multi-microled la plus avancée.

La base et le couvercle sont construits en **aluminium** peint (*couleur à choisir*), la chambre à air est dans le même matériau, l'électrification passant à l'intérieur, avec un diffuseur conique en polycarbonate à haute transparence protégé contre le vieillissement par l'action des rayons U.V.

Il combine une efficacité énergétique élevée et une qualité de lumière élevée, en utilisant les dernières technologies. Cette gamme a un IRC élevé et une efficacité lumineuse optimale, avec une durée de vie supérieure à 60.000 h et une température de couleur de 4.000 K.







REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
OXI	/ST /PP /DM	/027 /038 /054	/VAC /VACII /VACP /VACIIP	/4.0	/G2	27 W 38 W 54 W	*3.220 Lm* *4.370 Lm* *5.650 Lm*	8 kg	530 x 550 mm	90 - 305 Vac	ALUMINIUM AND POLY-CARBONATE	1 MODULE MULTI-MICROLED 48 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	95 %	IP66	IK08	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

GLOBO

20 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION · IK10

Options

PP Preset · DM Dimmable · VACP U> Proteccion de sobretension · OPTION COLORS

La luminaria tradicional **GLOBO** está fabricada en policarbonato de cristal texturado, con el hemisferio superior en aluminio para evitar la contaminación lumínica.

Va insertada dentro de la luminaria hacia el hemisferio inferior un equipo óptico formado por un **Multi-microled** de 200 Lm/W con ópticas A ó G y driver según características.

La tecnologia de esta luminaria permite un ahorro energético superior al 75% y tambien evitamos la emisión de la luz hacia el cielo evitando la contaminación lumínica.

Die traditionelle **GLOBO**-Leuchte besteht aus strukturiertem Glaspolycarbonat, wobei die obere Halbkugel aus **Aluminium** besteht, um Lichtverschmutzung zu vermeiden.

Ein optisches Gerät bestehend aus einem **200Lm/W** Multi-Mikroliter mit A- oder G-Optik und Treiber nach Merkmalen wird zur unteren Halbkugel in die Leuchte eingesetzt.

Die Technologie dieser Leuchte ermöglicht eine Energieeinsparung von über 75% und wir vermeiden auch die Emission von Licht in den Himmel, um eine Lichtverschmutzung zu vermeiden.

The traditional **GLOBO** luminaire is made of textured glass polycarbonate, with the upper hemisphere in **aluminum** to avoid light pollution.

An optical device consisting of a **200Lm/W** Multi-microled with A or G optics and driver according to characteristics is inserted into the luminaire towards the lower hemisphere.

The technology of this luminaire allows an energy saving of over 75% and we also avoid the emission of light to the sky avoiding light pollution.

A luminária tradicional **GLOBO** é feita de policarbonato de vidro texturizado, com o hemisfério superior em **alumínio** para evitar poluição luminosa.

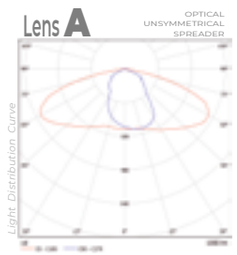
Um dispositivo óptico que consiste em um microlitro de **200Lm/W** com óptica A ou G e um driver de acordo com as características é inserido na luminária em direção ao hemisfério inferior.

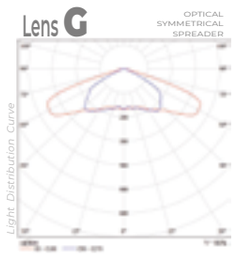
A tecnologia desta luminária permite uma economia de energia superior a 75% e também evitamos a emissão de luz para o céu, evitando a poluição luminosa.

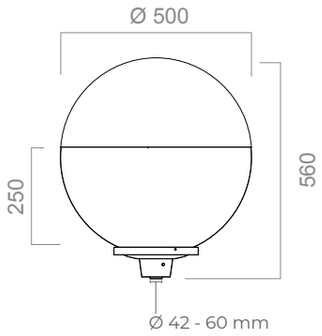
Le luminaire **GLOBO** traditionnel est composé de verre polycarbonate texturé. L'hémisphère supérieur est en **aluminium** pour éviter la pollution lumineuse.

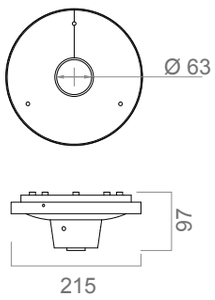
Un dispositif optique consistant en une microplaque **200Lm/W** avec des optiques A ou G et un driver en fonction des caractéristiques est inséré dans le luminaire en direction de l'hémisphère inférieur.

La technologie de ce luminaire permet une économie d'énergie de plus de 75%. Nous évitons également l'émission de lumière dans le ciel en évitant la pollution lumineuse.









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
GLOBO	/ST /PP /DM	/020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*2.800 Lm* *4.300 Lm* *5.700 Lm* *7.200 Lm* *8.600 Lm*	5,8 kg	500 x 500 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	POLY-CARBONATE	1 MODULE MULTI-MICROLED 48 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK10	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

RETROFITTING

DSML-1

Patent nº U201130993 · U201430859

10 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Los **DSML-1** son dispositivos diseñados para la sustitución (*retrofitting*) de luminarias ornamentales con tecnologías obsoletas (*vapor de sodio...*). Sin cambiar la luminaria podemos incorporar la tecnología **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, generando una eficiencia energética del 75-86% .

Se instala con lentes de vidrio (*IK08*) de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), opcionalmente se puede instalar lentes de silicona (*IK10*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricación íntegra a partir de un aluminio o chapa de acero **galvanizada** o pintada, muy resistente a la corrosión; pudiéndose fabricar con la geometría necesaria para cualquier tipo de luminaria.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **DSML-1** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe. Optional können auch Silikonlinsen (*IK10*) verbaut werden.

Dieser **Leuchteneinsatz** ist insbesondere für den Austausch (*Nachrüstung*) bei Zierleuchten mit veralteter Technologie (*Natriumdampf*) ohne Veränderung der Leuchte geeignet. Die Energieeffizienz beträgt 75 – 86%.

Für die in unterschiedlich bzw. notwendiger Geometrie herstellerbarer Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** oder **galvanisiertes** bzw. **lackiertes Stahlblech** verwendet.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

The **DSML-1** are devices designed for replacement (*retrofitting*) of ornamental fixtures with obsolete technologies (*sodium vapor* ...). Without changing the luminaire you can incorporate the latest technology **MICROLED PLUS** capable of develop **200Lm/w** generating an energy efficiency of 75-86% and cutting the energy costs.

It is installed with glass lenses (*IK08*) high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*). Optionally you can install silicone lenses (*IK10*), with a divergent-asymmetric geometry **generating a light beam with greater extent and uniformity.**

It is made entirely with **aluminum** or **galvanised**/painted steel sheeting, highly corrosion-resistant. It also can be manufactured with the requested geometry for every type of luminaire.

This luminaire is installed with starters with the **TÜV** certification and great protection against surges typical of the public distribution grid.

Os **DSML-1** são equipamentos desenhados para a substituição (*retofitting*) de luminárias ornamentais com tecnologias obsoletas (*vapor de sódio*...). Sem trocar a luminária podemos incorporar a tecnologia **MICROLED PLUS** de ultima geração **200Lm/w**, gerando assim uma eficiência energética de 75-86%.

São instaladas lentes de vidro (*IK08*) de alta pureza (*96%*) e de baixa absorção (*menos de 50%*), opcionalmente pode-se instalar lentes de silicone (*IK10*), que apresentam uma geométrica divergente-assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado integralmente a partir de **alumínio** ou chapa de aço **galvanizado** ou pintado, muito resistente à corrosão; pode-se fabricar com a geometria necessária para qualquer tipo de luminária.

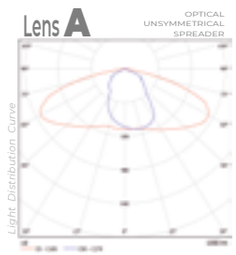
São instalados no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** com grande proteção contra sobretensões, típicas das redes de distribuição públicas.

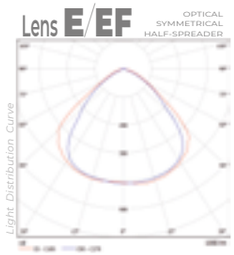
Les **DSML-1** sont des dispositifs conçus pour le remplacement (*rénovation*) de luminaires décoratives avec des technologies obsolètes (*de vapeur de sodium* ...), sans changer la luminaire nous pouvons intégrer la technologie **MICROLED PLUS** de dernière genération pour **200Lm/w**, générant une énergie éfficace de 75-86%.

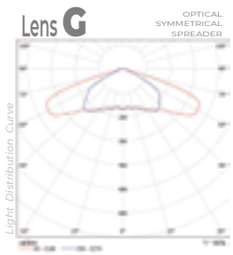
Il s´installe avec des lentilles de verre (*IK08*) de haute pureté (*96%*) et une faible absorption (*moins de 5%*), éventuellement les lentilles en silicone peuvent être installés (*IK10*), ayant une géométrie divergente asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

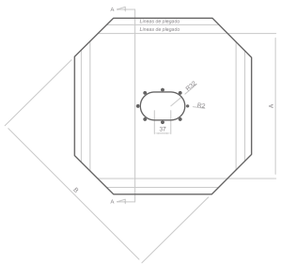
Intégralement instalé à partir d´un **aluminium** ou tôle en acier **galvanisé** ou peint, très résistant à la corrosion; pouvant être fabriqué avec la géométrie nécessaire pour tout type de luminaire.

Installé à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** avec une grande protection face aux surtensions, typique des réseaux publics de distribution.









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
DSML-1	/ST /PP /TG /DM	/010 /020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	10 W 20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*1.500 Lm* *3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	1,35 kg 1,50 kg	According draft - Según proyecto	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

RETROFITTING

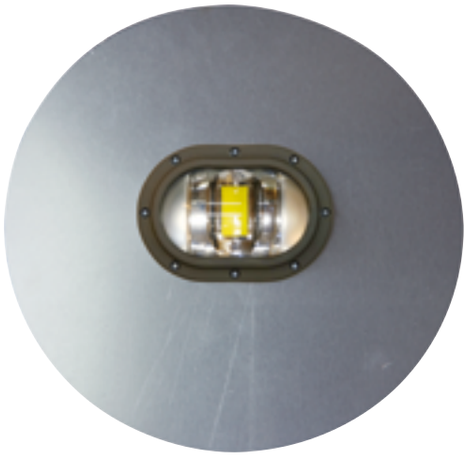
DSML-2 • DSML-3

Patent nº U201130993 · U201430859

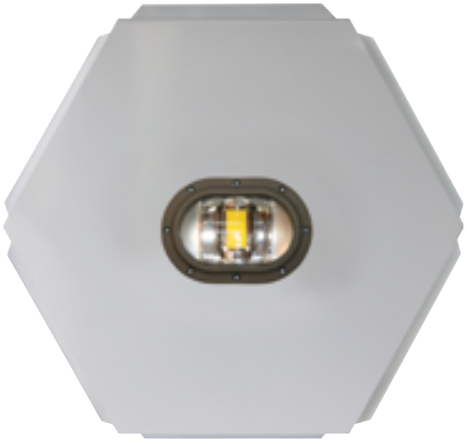
10 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II



DSML-2



DSML-3

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Los **DSML-3** y **DSML-3** son dispositivos diseñados para la sustitución (*retrofitting*) de luminarias ornamentales con tecnologías obsoletas (*vapor de sodio...*). Sin cambiar la luminaria podemos incorporar la tecnología **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, generando una eficiencia energética del 75-86% .

Se instala con lentes de vidrio (*IK08*) de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), opcionalmente se puede instalar lentes de silicona (*IK10*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricación íntegra a partir de un aluminio o chapa de acero **galvanizada** o pintada, muy resistente a la corrosión; pudiéndose fabricar con la geometría necesaria para cualquier tipo de luminaria.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **DSML-2** und **DSML-3** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe. Optional können auch Silikonlinsen (*IK10*) verbaut werden.

Dieser **Leuchteneinsatz** ist insbesondere für den Austausch (*Nachrüstung*) bei Zierleuchten mit veralteter Technologie (*Natriumdampf*) ohne Veränderung der Leuchte geeignet. Die Energieeffizienz beträgt 75 – 86%.

Für die in unterschiedlich bzw. notwendiger Geometrie herstellerbarer Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** oder **galvanisiertes** bzw. **lackiertes Stahlblech** verwendet.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

The **DSML-2** and **DSML-3** are devices designed for replacement (*retrofitting*) of ornamental fixtures with obsolete technologies (*sodium vapor* ...). Without changing the luminaire you can incorporate the latest technology **MICROLED PLUS** capable of develop **200Lm/w** generating an energy efficiency of 75-86% and cutting the energy costs.

It is installed with glass lenses (*IK08*) high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*). Optionally you can install silicone lenses (*IK10*), with a divergent-asymmetric geometry **generating a light beam with greater extent and uniformity.**

It is made entirely with **aluminum** or **galvanised**/painted steel sheeting, highly corrosion-resistant. It also can be manufactured with the requested geometry for every type of luminaire.

This luminaire is installed with starters with the **TÜV** certification and great protection against surges typical of the public distribution grid.

Os **DSML-2** e **DSML-3** são equipamentos desenhados para a substituição (*retofitting*) de luminárias ornamentais com tecnologias obsoletas (*vapor de sódio*...). Sem trocar a luminária podemos incorporar a tecnologia **MICROLED PLUS** de ultima geração **200Lm/w**, gerando assim uma eficiência energética de 75-86%.

São instaladas lentes de vidro (*IK08*) de alta pureza (*96%*) e de baixa absorção (*menos de 50%*), opcionalmente pode-se instalar lentes de silicone (*IK10*), que apresentam uma geométrica divergente-assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado integralmente a partir de **alumínio** ou chapa de aço **galvanizado** ou pintado, muito resistente à corrosão; pode-se fabricar com a geometria necessária para qualquer tipo de luminária.

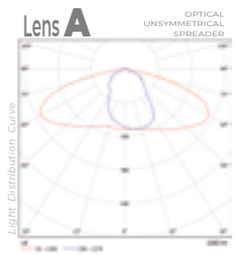
São instalados no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** com grande proteção contra sobretensões, típicas das redes de distribuição públicas.

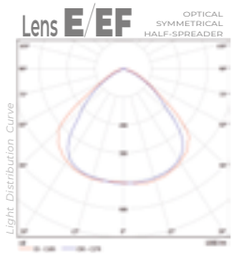
Les **DSML-2** et **DSML-3** sont des dispositifs conçus pour le remplacement (*rénovation*) de luminaires décoratives avec des technologies obsolètes (*de vapeur de sodium* ...), sans changer la luminaire nous pouvons intégrer la technologie **MICROLED PLUS** de dernière génération pour **200Lm/w**, générant une énergie éfficace de 75-86%.

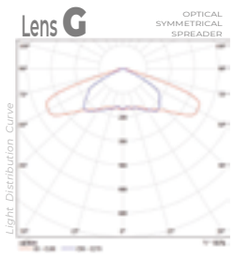
Il s´installe avec des lentilles de verre (*IK08*) de haute pureté (*96%*) et une faible absorption (*moins de 5%*), éventuellement les lentilles en silicone peuvent être installés (*IK10*), ayant une géométrie divergente asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

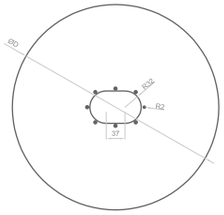
Intégralement instalé à partir d´un **aluminium** ou tôle en acier **galvanisé** ou peint, très résistant à la corrosion; pouvant être fabriqué avec la géométrie nécessaire pour tout type de luminaire.

Installé à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** avec une grande protection face aux surtensions, typique des réseaux publics de distribution.

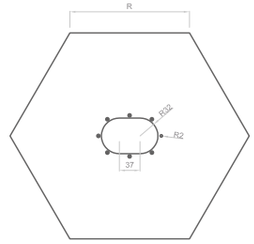








DSML-2



DSML-3

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
DSML-2 **DSML-3**	/ST /PP /TG /DM	/010 /020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	10 W 20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*1.500 Lm* *3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	1,35 kg 1,50 kg	According draft - Según proyecto	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

RETROFITTING

DSMLR-1

Patent nº U201130993 · U201430859

10 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

Se puede rotar e inclinar el haz luminico.

The light beam can be tilted and rotated.

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/w · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Los **DSMLR-1** son dispositivos diseñados para la sustitución (*retrofitting*) de luminarias ornamentales con tecnologías obsoletas (*vapor de sodio...*).

Se puede rotar e inclinar el haz lumínico, a diferencia del DSLM. Sin cambiar la luminaria podemos incorporar la tecnología **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, generando una eficiencia energética del 75-86% .

Se instala con lentes de vidrio (*IK08*) de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), opcionalmente se puede instalar lentes de silicona (*IK10*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricación íntegra a partir de un aluminio o chapa de acero **galvanizada** o pintada, muy resistente a la corrosión; pudiéndose fabricar con la geometría necesaria para cualquier tipo de luminaria.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **DSMLR-1** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe. Optional können auch Silikonlinsen (*IK10*) verbaut werden.

Im Gegensatz zur DSML kann hier der Lichtstrahl gedreht oder geneigt werden.

Dieser **Leuchteneinsatz** ist insbesondere für den Austausch (*Nachrüstung*) bei Zierleuchten mit veralteter Technologie (*Natriumdampf*) ohne Veränderung der Leuchte geeignet. Die Energieeffizienz beträgt 75 – 86%.

Für die in unterschiedlich bzw. notwendiger Geometrie herstellerbarer Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** oder **galvanisiertes** bzw. **lackiertes Stahlblech** verwendet.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

The **DSMLR-1** are devices designed for replacement (*retrofitting*) of ornamental fixtures with obsolete technologies (*sodium vapor ...*).

The light beam can be tilted and rotated. in contrast to the model DSLM. Without changing the luminaire you can incorporate the latest technology **MICROLED PLUS** capable of develop **200Lm/w** generating an energy efficiency of 75-86% and cutting the energy costs.

It is installed with glass lenses (*IK08*) high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*). Optionally you can install silicone lenses (*IK10*), with a divergent-asymmetric geometry **generating a light beam with greater extent and uniformity.**

It is made entirely with **aluminum** or **galvanised**/painted steel sheeting, highly corrosion-resistant. It also can be manufactured with the requested geometry for every type of luminaire.

This luminaire is installed with starters with the **TÜV** certification and great protection against surges typical of the public distribution grid.

Os **DSMLR-1** são equipamentos desenhados para a substituição (*retofitting*) de luminárias ornamentais com tecnologias obsoletas (*vapor de sódio...*).

Pode-se rodar e inclinar o feixe luminoso, a diferença do DSLM. Sem trocar a luminária podemos incorporar a tecnologia **MICROLED PLUS** de ultima geração **200Lm/w**, gerando assim uma eficiência energética de 75-86%.

São instaladas lentes de vidro (*IK08*) de alta pureza (*96%*) e de baixa absorção (*menos de 50%*), opcionalmente pode-se instalar lentes de silicone (*IK10*), que apresentam uma geométrica divergente-assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado integralmente a partir de **alumínio** ou chapa de aço **galvanizado** ou pintado, muito resistente à corrosão; pode-se fabricar com a geometria necessária para qualquer tipo de luminária.

São instalados no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** com grande proteção contra sobretensões, típicas das redes de distribuição públicas.

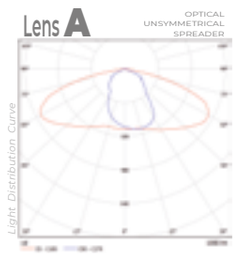
Les **DSMLR-1** sont des dispositifs conçus pour le remplacement (*rénovation*) de luminaires décoratives avec des technologies obsolètes (*de vapeur de sodium ...*),

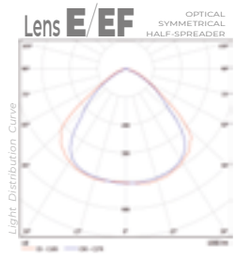
Il peut pivoter et incliner le faisceau lumineux, contrairement à la DSLM. Sans changer la luminaire nous pouvons intégrer la technologie **MICROLED PLUS** de dernière genération pour **200Lm/w**, générant une énergie éfficace de 75-86%.

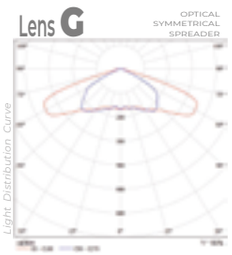
Il s´installe avec des lentilles de verre (*IK08*) de haute pureté (*96%*) et une faible absorption (*moins de 5%*), éventuellement les lentilles en silicone peuvent être installés (*IK10*), ayant une géométrie divergente asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

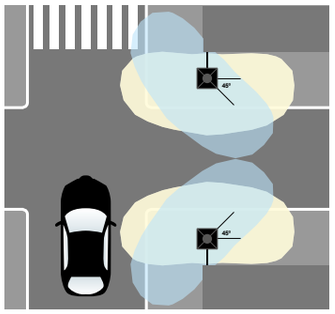
Intégralement instalé à partir d´un **aluminium** ou tôle en acier **galvanisé** ou peint, très résistant à la corrosion; pouvant être fabriqué avec la géométrie nécessaire pour tout type de luminaire.

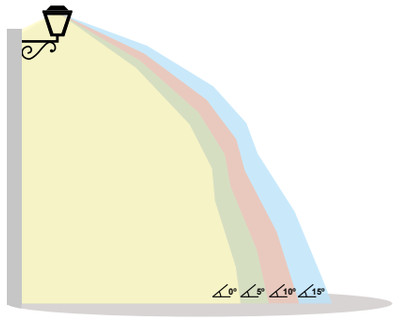
Installé à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** avec une grande protection face aux surtensions, typique des réseaux publics de distribution.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
DSMLR-1	/ST /PP /TG /DM	/010 /020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	10 W 20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*1.500 Lm* *3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	1,35 kg 1,50 kg	According draft - Según proyecto	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

RETROFITTING

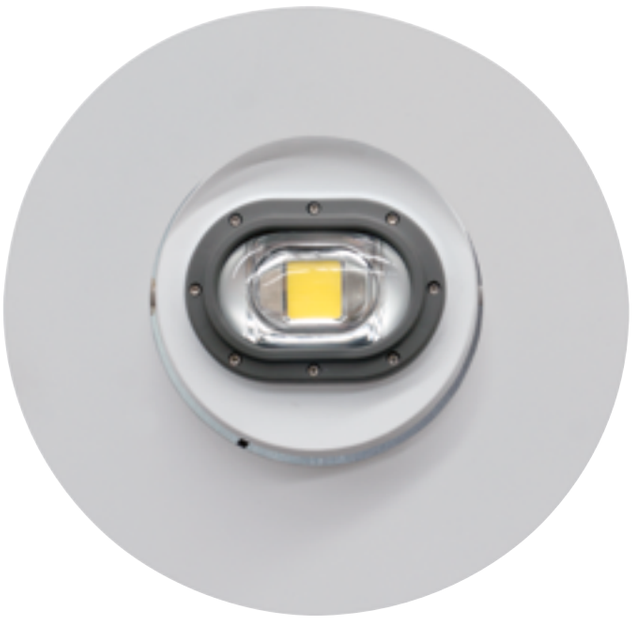
DSMLR-2

Patent nº U201130993 · U201430859

10 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II



Se puede rotar e inclinar el haz luminico.

The light beam can be tilted and rotated.

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/w · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Los **DSMLR-2** son dispositivos diseñados para la sustitución (*retrofitting*) de luminarias ornamentales con tecnologías obsoletas (*vapor de sodio*...).

Se puede rotar e inclinar el haz lumínico, a diferencia del DSLM. Sin cambiar la luminaria podemos incorporar la tecnología **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, generando una eficiencia energética del 75-86% .

Se instala con lentes de vidrio (*IK08*) de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), opcionalmente se puede instalar lentes de silicona (*IK10*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricación íntegra a partir de un aluminio o chapa de acero **galvanizada** o pintada, muy resistente a la corrosión; pudiéndose fabricar con la geometría necesaria para cualquier tipo de luminaria.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **DSMLR-2** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe. Optional können auch Silikonlinsen (*IK10*) verbaut werden.

Im Gegensatz zur DSML kann hier der Lichtstrahl gedreht oder geneigt werden.

Dieser **Leuchteneinsatz** ist insbesondere für den Austausch (*Nachrüstung*) bei Zierleuchten mit veralteter Technologie (*Natriumdampf*) ohne Veränderung der Leuchte geeignet. Die Energieeffizienz beträgt 75 – 86%.

Für die in unterschiedlich bzw. notwendiger Geometrie herstellerbarer Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** oder **galvanisiertes** bzw. **lackiertes Stahlblech** verwendet.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

The **DSMLR-2** are devices designed for replacement (*retrofitting*) of ornamental fixtures with obsolete technologies (*sodium vapor ...*).

The light beam can be tilted and rotated. in contrast to the model DSLM. Without changing the luminaire you can incorporate the latest technology **MICROLED PLUS** capable of develop **200Lm/w** generating an energy efficiency of 75-86% and cutting the energy costs.

It is installed with glass lenses (*IK08*) high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*). Optionally you can install silicone lenses (*IK10*), with a divergent-asymmetric geometry **generating a light beam with greater extent and uniformity.**

It is made entirely with **aluminum** or **galvanised**/painted steel sheeting, highly corrosion-resistant. It also can be manufactured with the requested geometry for every type of luminaire.

This luminaire is installed with starters with the **TÜV** certification and great protection against surges typical of the public distribution grid.

Os **DSMLR-2** são equipamentos desenhados para a substituição (*retofitting*) de luminárias ornamentais com tecnologias obsoletas (*vapor de sódio...*).

Pode-se rodar e inclinar o feixe luminoso, a diferença do DSLM. Sem trocar a luminária podemos incorporar a tecnologia **MICROLED PLUS** de ultima geração **200Lm/w**, gerando assim uma eficiência energética de 75-86%.

São instaladas lentes de vidro (*IK08*) de alta pureza (*96%*) e de baixa absorção (*menos de 50%*), opcionalmente pode-se instalar lentes de silicone (*IK10*), que apresentam uma geométrica divergente-assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado integralmente a partir de **alumínio** ou chapa de aço **galvanizado** ou pintado, muito resistente à corrosão; pode-se fabricar com a geometria necessária para qualquer tipo de luminária.

São instalados no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** com grande proteção contra sobretensões, típicas das redes de distribuição públicas.

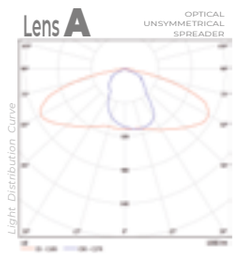
Les **DSMLR-2** sont des dispositifs conçus pour le remplacement (*rénovation*) de luminaires décoratives avec des technologies obsolètes (*de vapeur de sodium ...*),

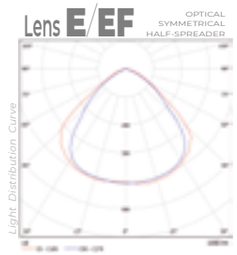
Il peut pivoter et incliner le faisceau lumineux, contrairement à la DSLM. Sans changer la luminaire nous pouvons intégrer la technologie **MICROLED PLUS** de dernière genération pour **200Lm/w**, générant une énergie éfficace de 75-86%.

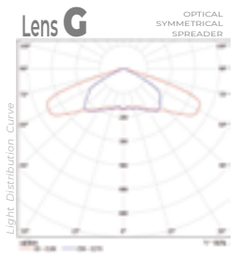
Il s´installe avec des lentilles de verre (*IK08*) de haute pureté (*96%*) et une faible absorption (*moins de 5%*), éventuellement les lentilles en silicone peuvent être installés (*IK10*), ayant une géométrie divergente asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

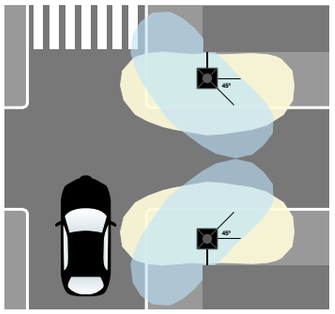
Intégralement instalé à partir d´un **aluminium** ou tôle en acier **galvanisé** ou peint, très résistant à la corrosion; pouvant être fabriqué avec la géométrie nécessaire pour tout type de luminaire.

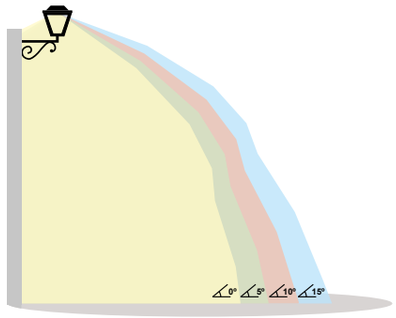
Installé à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** avec une grande protection face aux surtensions, typique des réseaux publics de distribution.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
DSMLR-2	/ST /PP /TG /DM	/010 /020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	10 W 20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*1.500 Lm* *3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	1,35 kg 1,50 kg	According draft - Según proyecto	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

RETROFITTING

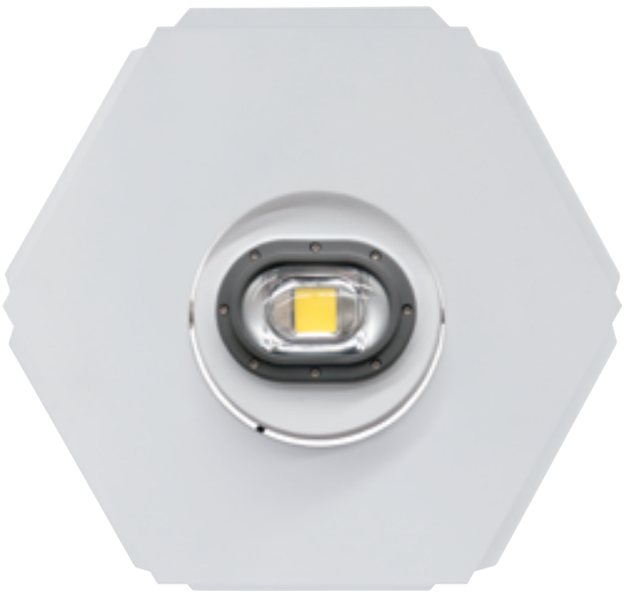
DSMLR-3

Patent nº U201130993 · U201430859

10 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II



Se puede rotar e inclinar el haz luminico.

The light beam can be tilted and rotated.

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/w · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Los **DSMLR-3** son dispositivos diseñados para la sustitución (*retrofitting*) de luminarias ornamentales con tecnologías obsoletas (*vapor de sodio...*).

Se puede rotar e inclinar el haz lumínico, a diferencia del DSLM. Sin cambiar la luminaria podemos incorporar la tecnología **MICROLED PLUS** de última generación de **200Lm/w**, generando una eficiencia energética del 75-86% .

Se instala con lentes de vidrio (*IK08*) de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), opcionalmente se puede instalar lentes de silicona (*IK10*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricación íntegra a partir de un aluminio o chapa de acero **galvanizada** o pintada, muy resistente a la corrosión; pudiéndose fabricar con la geometría necesaria para cualquier tipo de luminaria.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **DSMLR-3** Leuchten beinhaltet den neuen **MICROLED PLUS** mit 200 Lm/w. Integriert sind innovative Glas-Linsen von hohem Reinheitsgrad (*96 %*) und sehr geringer Absorption (*< 5 %*). Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe. Optional können auch Silikonlinsen (*IK10*) verbaut werden.

Im Gegensatz zur DSML kann hier der Lichtstrahl gedreht oder geneigt werden.

Dieser **Leuchteneinsatz** ist insbesondere für den Austausch (*Nachrüstung*) bei Zierleuchten mit veralteter Technologie (*Natriumdampf*) ohne Veränderung der Leuchte geeignet. Die Energieeffizienz beträgt 75 – 86%.

Für die in unterschiedlich bzw. notwendiger Geometrie herstellerbarer Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** oder **galvanisiertes** bzw. **lackiertes Stahlblech** verwendet.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

The **DSMLR-3** are devices designed for replacement (*retrofitting*) of ornamental fixtures with obsolete technologies (*sodium vapor ...*).

The light beam can be tilted and rotated. in contrast to the model DSLM. Without changing the luminaire you can incorporate the latest technology **MICROLED PLUS** capable of develop **200Lm/w** generating an energy efficiency of 75-86% and cutting the energy costs.

It is installed with glass lenses (*IK08*) high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*). Optionally you can install silicone lenses (*IK10*), with a divergent-asymmetric geometry **generating a light beam with greater extent and uniformity.**

It is made entirely with **aluminum** or **galvanised**/painted steel sheeting, highly corrosion-resistant. It also can be manufactured with the requested geometry for every type of luminaire.

This luminaire is installed with starters with the **TÜV** certification and great protection against surges typical of the public distribution grid.

Os **DSMLR-3** são equipamentos desenhados para a substituição (*retofitting*) de luminárias ornamentais com tecnologias obsoletas (*vapor de sódio...*).

Pode-se rodar e inclinar o feixe luminoso, a diferença do DSLM. Sem trocar a luminária podemos incorporar a tecnologia **MICROLED PLUS** de ultima geração **200Lm/w**, gerando assim uma eficiência energética de 75-86%.

São instaladas lentes de vidro (*IK08*) de alta pureza (*96%*) e de baixa absorção (*menos de 50%*), opcionalmente pode-se instalar lentes de silicone (*IK10*), que apresentam uma geométrica divergente-assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado integralmente a partir de **alumínio** ou chapa de aço **galvanizado** ou pintado, muito resistente à corrosão; pode-se fabricar com a geometria necessária para qualquer tipo de luminária.

São instalados no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** com grande proteção contra sobretensões, típicas das redes de distribuição públicas.

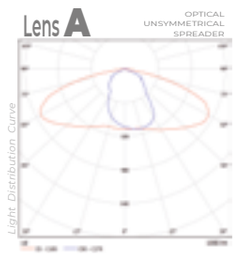
Les **DSMLR-3** sont des dispositifs conçus pour le remplacement (*rénovation*) de luminaires décoratives avec des technologies obsolètes (*de vapeur de sodium ...*),

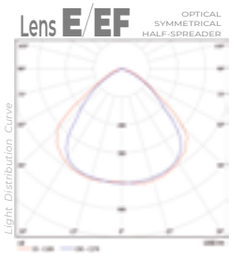
Il peut pivoter et incliner le faisceau lumineux, contrairement à la DSLM. Sans changer la luminaire nous pouvons intégrer la technologie **MICROLED PLUS** de dernière genération pour **200Lm/w**, générant une énergie éfficace de 75-86%.

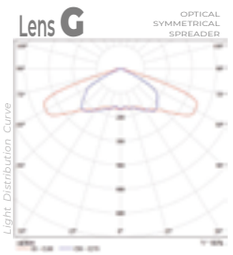
Il s´installe avec des lentilles de verre (*IK08*) de haute pureté (*96%*) et une faible absorption (*moins de 5%*), éventuellement les lentilles en silicone peuvent être installés (*IK10*), ayant une géométrie divergente asymétrique, **générant un faisceau lumineux de plus grande extension et uniformité**.

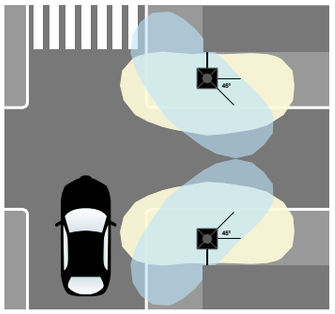
Intégralement instalé à partir d´un **aluminium** ou tôle en acier **galvanisé** ou peint, très résistant à la corrosion; pouvant être fabriqué avec la géométrie nécessaire pour tout type de luminaire.

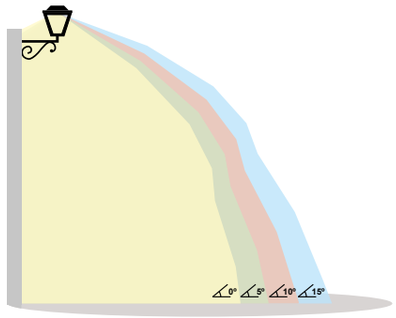
Installé à l'intérieur, démarreurs avec certificat **TÜV** avec une grande protection face aux surtensions, typique des réseaux publics de distribution.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
DSMLR-3	/ST /PP /TG /DM	/010 /020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /EF /G	10 W 20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*1.500 Lm* *3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	1,35 kg 1,50 kg	According draft - Según proyecto	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

RETROFITTING

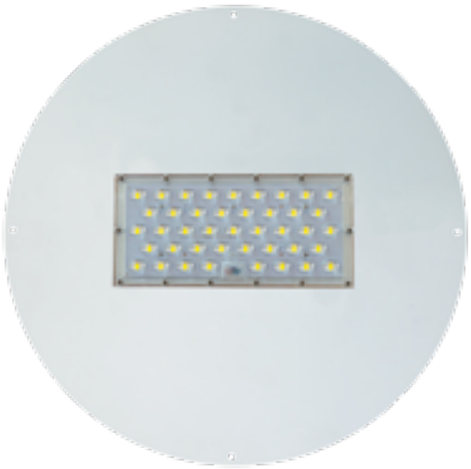
DSMLD

20 - 120W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II

DSMLD
≤40W



DSMLD
≤60W

DSMLD
≤120W

General information

10 YEARS GUARANTEE · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Los **DSMLD** son dispositivos diseñados (*por tecnología SMD 5050*) para la sustitución (*retrofitting*) de luminarias ornamentales con tecnologías obsoletas (*vapor de sodio...*).

Se instala con multilentes de policarbonato (*IK08*) de alta pureza (*96%*) y baja absorción (*menos de un 5%*), que presentan una geometría divergente-asimétrica, **generando un haz lumínico de mayor extensión y uniformidad.**

Fabricación íntegra a partir de un aluminio o chapa de acero **galvanizada** o pintada, muy resistente a la corrosión; pudiéndose fabricar con la geometría necesaria para cualquier tipo de luminaria.

Instalamos en su interior, arrancadores con certificado **TÜV** con gran protección frente a las sobre tensiones, típicas de las redes de distribución públicas.

Die modernste Generation der **TÜV**-zertifizierten **DSMLD** Leuchten (*nach SMD 5050-Technologie*) wurde für den Ersatz (*Nachrüstung*) bei dekorativen Leuchten mit alter Technologie konzipiert (*Natriumdampf*).

Die aus Polykarbonat (*IK08*) gefertigten Linsen weisen einen hohen Reinheitsgrad (*96 %*) und eine sehr geringe Absorption (*< 5 %*) auf. Ihre divergent-asymmetrische Geometrie ermöglicht dem **Lichtstrahl eine erweiterte Ausdehnung** bei gleichmäßiger Tiefe.

Für die in unterschiedlich bzw. notwendiger Geometrie herstellerbarer Leuchte wird **korrosionsbeständiges Aluminium** oder **galvanisiertes** bzw. **lackiertes Stahlblech** verwendet.

Zusätzlich installiert ist ein **TÜV**-zertifizierter Regler mit **hohem Überspannungsschut**z gegen die in öffentlichen Stromnetzen häufig vorkommenden Spannungsschwankungen.

The **DSMLD** are devices designed (*by SMD 5050 technology*) for the replacement (*retrofitting*) of ornamental luminaires with obsolete technologies (*sodium vapor ...*).

It is installed with multi polycarbonate lenses (*IK08*) of high purity (*96%*) and low absorption (*less than 5%*), which present a divergent-asymmetric geometry, **generating a light beam with greater extent and uniformity.**.

Manufactured entirely from **galvanized** or painted **aluminum** or sheet steel, very resistant to corrosion; being able to manufacture with the necessary geometry for any type of luminary.

We install inside, starters with **TÜV** certificate with great protection against surges, typical of public distribution networks.

Os **DSMLD** são equipamentos desenhados (*por tecnologia SMD 5050*) para a substituição (*retofitting*) de luminárias ornamentais com tecnologias obsoletas (*vapor de sódio...*).

São instaladas com multilentes de policarbonato (*IK08*) de alta pureza (*96%*) e de baixa absorção (*menos de 50%*), que apresentam uma geométrica divergente-assimétrica, **gerando um feixe de luz de maior extensão e uniformidade.**

Fabricado integralmente a partir de **alumínio** ou chapa de aço **galvanizado** ou pintado, muito resistente à corrosão; pode-se fabricar com a geometria necessária para qualquer tipo de luminária.

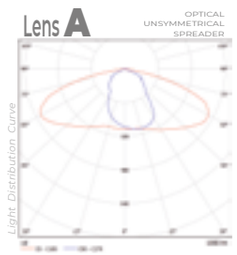
São instalados no seu interior, arrancadores com certificado **TÜV** com grande proteção contra sobretensões, típicas das redes de distribuição públicas

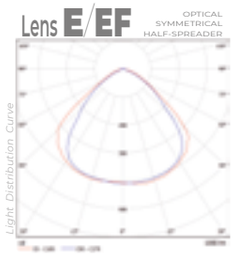
Les **DSMLD** sont des dispositifs conçus (*par la technologie SMD 5050*) pour le remplacement (*modernisation*) des luminaires ornementaux avec des technologies obsolètes (*vapeur de sodium...*).

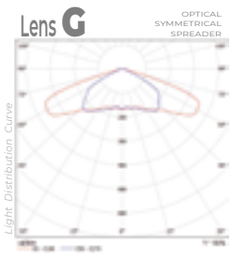
Il est installé avec un polycarbonate multicristallin (*IK08*) de haute pureté (*96%*) et une faible absorption (*moins de 5%*), présentant une géométrie divergente et asymétrique, **générant un faisceau de lumière de plus grande extension et uniformité**.

Fabrication intégrale à partir d'une tôle d'acier **aluminium** ou **galvanisé**e ou peinte, très résistante à la corrosion; Être capable de fabriquer avec la géométrie nécessaire pour tout type de luminaire.

Nous avons installé dans son intérieur, démarreurs avec le certificat **TÜV** avec une grande protection contre les surtensions, typiques des réseaux de distribution publics.







MEDIDAS ADAPTABLES A CADA PROYECTO

MEASURES UNDER CUSTOMER REQUEST

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
DSMLD	/ST /PP /TG /DM	/020 /030 /040 /050 /060 /080 /100 /120	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP /VACIIP	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E /G	20 W 30 W 40 W 50 W 60 W 80 W 100 W 120 W	*3.100 Lm* *4.650 Lm* *6.200 Lm* *7.750 Lm* *9.300 Lm* *12.400 Lm* *15.500 Lm* *18.600 Lm*	1,35 kg 1,50 kg 1,70 kg	According draft - Según proyecto	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM EXTRUSION	SMD 5050	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

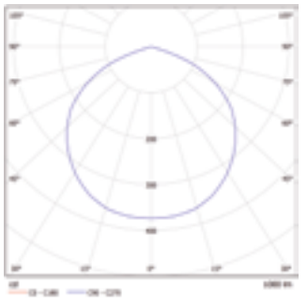
/VACP: *Electrical applicance CLASS I + withstand on overvoltage (10 KV)*
/VACIIP: *Electrical applicance CLASS II + withstand on overvoltage (10 KV)*

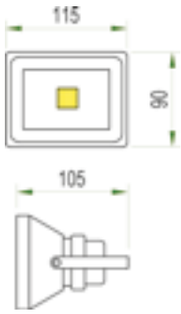
PSMINI

10W

90 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I
12 / 24 Vdc

5 YEARS GUARANTEE





Mini **proyector** en **aluminio** inyectado, diseñada especialmente para aplicaciones en exteriores, jardines, fachadas, monumentos, iluminación de carteles publicitarios, etc.

Mini-**Projektor** aus injiziertem **Aluminium**, speziell für Outdoor-Anwendungen, Gärten, Fassaden, Denkmäler, Werbeplakate Beleuchtung, etc.

Mini **spotlight** in **aluminium**, designed specifically for outdoor applications, gardens, facades, monuments, lighting billboards, etc..

Mini **projector** em **alumínio**, projetado específicamente para aplicações ao ar livre, jardins, fachadas, monumentos, outdoors iluminação, etc.

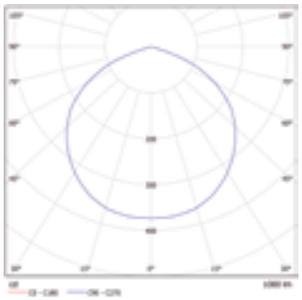
Mini **projecteur** en **aluminium**, spécialement conçu pour les applications extérieures, jardins, façades, monuments, panneaux d'éclairage, etc.

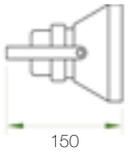
General information

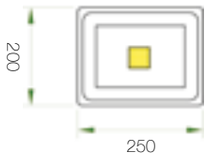
5 YEARS GUARANTEE · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · PHOTOBIOLOGICAL SAFETY EN62471 · 75% energetic

REFERENCE MODEL	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP												
					STREETLAMP POWER	LUMENS LM	SIZE STREETLAMP	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PSMINI	/ST	/010	/VAC /VDC	/4.0 /4.5	10 W	1.000 Lm	115 x 90 x 105 mm	0,6 Kg	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	1 MICROLED 32 Vdc	ALUMINIUM INJECTION	50.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	92%	IP65	IK06	TYPE I

PS







10 - 40W

90 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I
12 / 24 Vdc

Proyector en **aluminio** inyectado, diseñada especialmente para aplicaciones en exteriores, jardines, fachadas, monumentos, iluminación de carteles publicitarios, etc.

Injektions-**Aluminiumprojektor**, speziell für Außenanwendungen, Gärten, Fassaden, Denkmäler, Werbeplakate Beleuchtung, etc. konzipiert.

spotlight in **aluminium**, designed specifically for outdoor applications, gardens, facades, monuments, lighting billboards, etc..

projector em **alumínio**, projetado específicamente para aplicações ao ar livre, jardins, fachadas, monumentos, outdoors iluminação, etc.

Projecteur en **aluminium**, spécialement conçu pour les applications extérieures, jardins, façades, monuments, panneaux d'éclairage, etc.

General information

75% energetic · EN 62471 · LIFE TIME 100.000 H · IK08 · IP65 · 200 Lm/W · 10 YEARS GUARANTEE

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
					STREETLAMP POWER	LUMENS LM	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION IP	PROTECTION IK	PROTECTION ELECTRIC
PS	/ST	/010	/VAC /VDC12 /VDC24	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5 /14.0	10 W	1.500 Lm	2,90 kg	260 x 200 x 150 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM INJECTION	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	100.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	IK06	TYPE I
		/015			15 W	2.250 Lm											
		/020			20 W	3.000 Lm	2,95 kg										
		/030			30 W	4.500 Lm											
		/040			40 W	6.000 Lm	3,00 kg										

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

KS-1

Nº INDUSTRIAL DESIGN 002471367

15 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic systems)

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200 Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

U> VACP Proteccion de sobretension · PP Preset · IK10

Proyector KS-1 en **aluminio** extruido totalmente liso y anodizado con soporte **AISI 316** y regulables en altura con tapas laterales en ABS y con lentes de vidrio sustituibles con soporte en poliamida.

Incorpora driver en el interior con conector **IP67** (*opcional*).

Este **proyector** puede suministrarse con tapas laterales y aro de lente en diferentes colores, por lo que le hace diferentes a todos en el mercado.

KS-1-Projektor aus extrudiertem **Aluminium**, das mit **AISI 316** völlig glatt und eloxiert ist und in der Höhe mit Seitenkappen in ABS und mit Glaslinsen austauschbar mit polyamid-Unterstützung verstellbar ist.

Mit **IP67**-Stecker (*optional*) ist der Treiber innen eingebaut.

Dieser **Projektor** kann mit Seitenkappen und Linsenring in verschiedenen Farben geliefert werden, was ihn von allen auf dem Markt unterscheidet.

Projector KS-1 in extruded **aluminum**, completely smooth and anodised with **AISI 316** support and adjustable in height with side covers in ABS and with replaceable glass lenses with polyamide support.

Incorporates driver inside with **IP67** connector (*optional*).

This **projector** can be supplied with side covers and lens ring in different colors, so it makes you different in the market.

Projetor KS-1 em **alumínio** extrudido, totalmente liso e anodizado com suporte **AISI 316** e regulável em altura com tampas laterais em ABS e com lentes de vidro substituíveis com suporte em poliamida.

Incorpora driver dentro com conector **IP67** (*opcional*).

Este **projetor** pode ser fornecido com tampas laterais e anel de lente em cores diferentes, fazendo com que seja diferente no mercado.

Projecteur KS-1 en **aluminium** extrudé, complètement lisse et anodisé avec support **AISI 316** et réglable en hauteur avec caches latéraux en ABS et avec lentilles en verre remplaçables avec support en polyamide.

Incorpore le conducteur à l'intérieur avec le connecteur **IP67** (*facultatif*).

Ce **projecteur** peut être fourni avec des couvercles latéraux et une bague d'objectif de différentes couleurs, de sorte qu'il vous rend différent sur le marché.

COLOR **STANDARD** -00

COLOR **WHITE** -01

COLOR **RED** -02

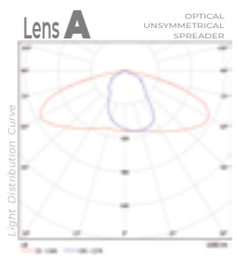
COLOR **GREEN** -03

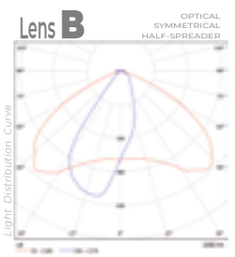
COLOR **PURPLE** -04

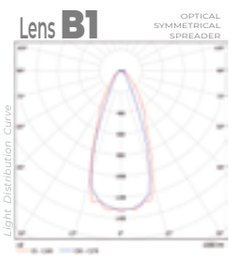
COLOR **ORANGE** -05

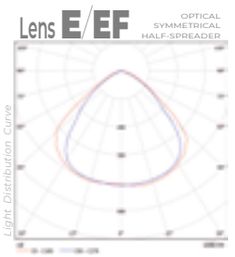
COLOR **BLUE** -06

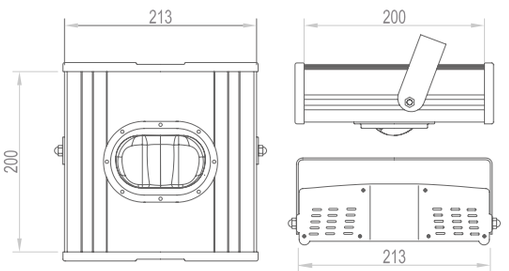
COLOR **BROWN** -07











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-1	/ST /PP	/015 /020 /030 /040 /050 /060	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5 /14.0	/A /B /B1 /E /E1 /EF	15 W 20 W 30 W 40 W 50 W 60 W	*2.250 Lm* *3.000 Lm* *4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	2,40 kg 2,95 kg 3,71 kg 4,68 kg	150 x 207 x 54 mm 200 x 207 x 54 mm 300 x 207 x 54 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM EXTRUSION	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

KS1H-2

60 - 80W

80 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic systems)

Pantalla extruida en **aluminio** y anodizado, con parte superior lisa y tapas laterales en ABS, del color deseado. Incorpora driver interno Meanwell así como 2 microled y lentes con aros de poliamida.

Diferentes brackets de conexión a pared o colgantes en inox, hace de este un producto único para aplicaciones marinas, túneles, aparcamientos, salas de máquinas, etc.

Extrudiertes **Aluminium** und eloxiertes Sieb mit glatter Oberseite und ABS-Seitenabdeckungen in der gewünschten Farbe. Es enthält einen internen Meanwell-Treiber sowie 2 Mikrolinsen und polyamid-Ringlinsen.

Verschiedene Wandanschlusswinkel oder Edelstahlanhänger machen dieses produkt zu einem einzigartigen produkt für Schiffsanwendungen, Tunnel, parkplätze, Maschinenräume usw.

Extruded **aluminum** and anodised screen, with smooth top and ABS side covers, of the desired color. It incorporates Meanwell internal driver as well as 2 microled and polyamide ring lenses.

Different wall connection brackets or stainless steel pendants, makes this a unique product for marine applications, tunnels, parking lots, machine rooms, etc.

Alumínio extrudado e tela anodizada, com tampa superior lisa e tampas laterais em ABS, da cor desejada. Incorpora o driver interno Meanwell, bem como **2 lentes** de anel microladas e de poliamida.

Diferentes suportes de conexão de parede ou pingentes de aço inoxidável, fazem deste um produto exclusivo para aplicações marítimas, túneis, estacionamentos, salas de máquinas, etc.

Écran en **aluminium** extrudé et anodisé, avec dessus lisse et capots latéraux en ABS, de la couleur souhaitée. Il comprend un pilote interne Meanwell ainsi que des lentilles à bague en micramide et en polyamide.

Différents supports de fixation murale ou suspensions en acier inoxydable en font un produit unique pour les applications marines, les tunnels, les parkings, les salles des machines, etc.

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200 Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 50.000 H · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

VACP Proteccion de sobretension · PP Preset · IK10

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION
															IP / IK / ELECTRIC
KS1H-2	/ST	/060	/VAC	/3.0	/A	60 W	*9.000 Lm*	5,50 kg	600 x 207 x 50 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM EXTRUSION	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66 / IK08 (option IK10) / TYPE I
			/VDC12	/4.0	/B										
			/VDC24	/4.5	/B1										
		/080	/VACP	/5.5	/E	80 W	*12.000 Lm*								
				/14.0	/EF										

POSIBILIDAD DE SUMINISTRAR CON 2 TENSIONES COMBINADAS VAC + VDC

KS1H-3

100 - 150W

90 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic systems)

Pantalla extruida en **aluminio** y anonizado, con parte superior lisa y tapas laterales en ABS, del color deseado. Incorpora driver interno Meanwell así como 3 microled y lentes con aros de poliamida.

Diferentes braquets de conexión a pared o colgantes en inox, hace de este un producto único para aplicaciones marinas, tuneles, aparcamientos, salas de máquinas, etc.

Extrudiertes **Aluminium** und eloxierter Bildschirm, mit glatten Ober-und ABS-Seitenkappen, der gewünschten Farbe. Mit internem Meanwell-Treiber sowie 3 Mikro-und Objektiven mit Polyamid-Ringen.

Verschiedene Braquets von Wandanschlüssen oder Anhängern in Inox, machen es zu einem einzigartigen Produkt für maritime Anwendungen, Tunnel, Parkplätze, Motorräume, etc.

Extruded **aluminum** and anonized screen, with smooth top and ABS side covers, of the desired color. It incorporates Meanwell internal driver as well as 3 microled and lenses with polyamide rings.

Different wall connection brackets or stainless steel pendants, makes this a unique product for marine applications, tunnels, car parks, machine rooms, etc.

Alumínio extrudido e tela anodizado, com topos lisos e laterais ABS, da cor desejada. Incorpora o driver interno Meanwell, bem como 3 microled e lentes com anéis de poliamida.

Suportes de conexão de parede diferentes ou pingentes de aço inoxidável, fazem deste um produto exclusivo para aplicações marítimas, túneis, estacionamentos, salas de máquinas, etc.

L'**aluminium** extrudé et l'écran anonisé, avec le dessus lisse et les couvertures latérales d'ABS, de la couleur désirée. Il incorpore le conducteur interne de Meanwell aussi bien que 3 microled et lentilles avec des anneaux de polyamide.

Différents supports de connexion murale ou pendentifs en acier inoxydable, en font un produit unique pour les applications marines, les tunnels, les parkings, les salles des machines, etc.

Options

PP Preset · IK10 · VACP U > Proteccion de sobretension

General information

AIR COMPENSATION · 10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/w · IP66 · IK08 · LIFE TIME 50.000 H · 75% energetic

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS1H-3	/ST	/100	/VAC	/3.0	/A	100 W	*15.000 Lm*	10,50 kg	1.200 x 207 x 50 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM EXTRUSION	3 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/120	/VDC12	/4.0	/B	120 W	*18.000 Lm*										
			/VDC24	/4.5	/B1												
		/150	/VACP	/5.5	/E	150 W	*22.500 Lm*										
				/14.0	/EF												

POSIBILIDAD DE SUMINISTRAR CON 2 TENSIONES COMBINADAS VAC + VDC

KS-2

Nº INDUSTRIAL DESIGN KS-002127985

40 - 160W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic systems)

KS-2V

CON BRACKET
DE ACOPLAMIENTO
A COLUMNA

WITH BRACKET
COUPLING
TO COLUMN

KS-2H

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200 Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · IK10

Proyector KS-2 en **aluminio** inyectado y **aluminio** extruido en la parte de disipación de los microleds, diseñado con **2 lentes** de vidrio con pureza del 98% intercambiables en toda la gama (*A, B, B1, E*).

Se instalan juntas de separación (*PDM*) entre la parte del disipador del **proyector** y las partes exteriores como el box para la no transmisión del calor del microled al driver o viceversa, se instala el sistema métrica M12 en el **aireador de presión**, lo que permite que el aire del interior no se expanda debido a la temperatura y este pueda salir y al entrar por depresión no introduzca partículas de agua en su interior.

Se puede combinar cualquier tipo de bracket al igual que diferentes acoples para báculos, lo que lo convierte en un producto de gran versatilidad y robustez.

Destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

KS-2-Projektor aus **Aluminium**spritzguss und extrudiertem **Aluminium** im Ableitungsbereich der Mikroleds, konstruiert mit 2 Glaslinsen mit einer Reinheit von 98%, die im gesamten Bereich austauschbar sind (*A, B, B1, E*).

Separation Joints (*PDM*) sind zwischen dem Teil des Kühlkörpers des **Projektor**s und den externen Teilen wie der Box für die Nichtübertragung von Wärme von der Mikrolitze zum Fahrer oder umgekehrt installiert. Das metrische M12-System ist in den **Druckbelüfter** eingebaut, was ermöglicht dass sich die Innenluft aufgrund der Temperatur nicht ausdehnt und diese austreten kann und beim Eintreten durch Unterdruck keine Wasserteilchen in das Innere gelangen.

Sie können alle Arten von Halterungen sowie verschiedene Kupplungsbeschläge kombinieren, wodurch sich ein produkt mit großer Vielseitigkeit und Robustheit ergibt.

Bestimmt für Sportplätze und Industriegebiete.

KS-2 projector in injected **aluminum** and extruded **aluminum** in the dissipation part of the microleds, designed with 2 glass lenses with 98% purity interchangeable throughout the range (*A, B, B1, E*).

Separation joints (*PDM*) are installed between the part of the heatsink of the **projector** and the external parts such as the box for the non-transmission of heat from the microled to the driver or vice versa, the M12 metric system is installed in the **pressure aerator**, which allows that the indoor air does not expand due to the temperature and this can leave and when entering by depression do not introduce water particles inside.

You can combine any type of bracket as well as different coupling couplings, which makes it a product of great versatility and robustness.

Intended for sports courts and industrial areas.

Projetor KS-2 em **alumínio** injetado e **alumínio** extrudado na parte de dissipação dos microleds, projetado com **2 lentes** de vidro com 98% de pureza intercambiáveis em toda a faixa (*A, B, B1, E*).

As juntas de separação (*PDM*) são instaladas entre a parte do dissipador de calor do **projetor** e as partes externas, como a caixa para a não transmissão de calor do microled ao driver ou vice-versa, o sistema métrico M12 é instalado no **aerador de pressão**, o que permite que o ar interno não se expande devido à temperatura e isso pode sair e, ao entrar por depressão, não introduza partículas de água no interior.

Você pode combinar qualquer tipo de suporte, bem como diferentes acessórios de acoplamento, o que o torna um produto de grande versatilidade e robustez.

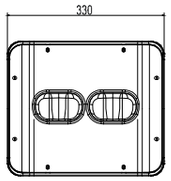
Destinado a quadras poliesportivas e áreas industriais.

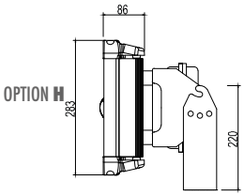
Projecteur KS-2 en **aluminium injecté** et en **aluminium** extrudé dans la partie dissipation des microleds, conçu avec **2 lentilles** en verre avec une pureté de 98% interchangeables sur toute la plage (*A, B, B1, E*).

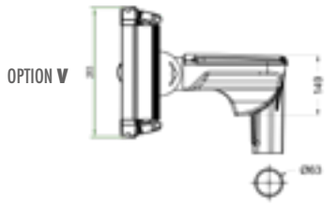
Des joints de séparation (*PDM*) sont installés entre la partie du dissipateur thermique du **projecteur** et les parties externes telles que le boîtier pour la non-transmission de chaleur du microled au pilote ou inversement, le système métrique M12 est installé dans l'aérateur sous pression, ce qui permet que l'air intérieur ne se dilate pas à cause de la température et que cela peut sortir et ne pas introduire de particules d'eau à l'intérieur en pénétrant par dépression.

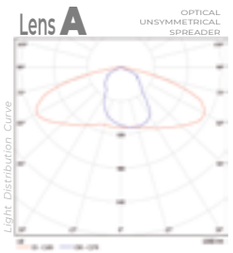
Vous pouvez combiner tout type de support ainsi que différents raccords d'accouplement, ce qui en fait un produit d'une grande polyvalence et d'une grande robustesse.

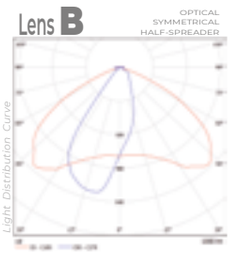
Destiné aux terrains de sport et aux zones industrielles.

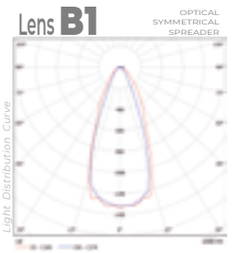


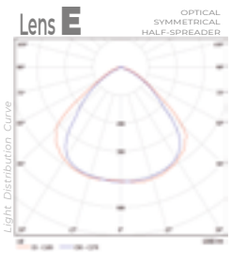












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-2H **KS-2V**	/ST /PP /TG	/040 /060 /080 /100 /120 /140 /160	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24 /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5 /14.0	/A /B /B1 /E /E1	40 W 60 W 80 W 100 W 120 W 140 W 160 W	*6.000 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm* *15.000 Lm* *18.000 Lm* *21.000 Lm* *24.000 Lm*	10,2 kg 12,7 kg	283 x 330 x 160 mm 283 x 330 x 190 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

KS-4

N° INDUSTRIAL DESIGN KS-002127985

140 - 400W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

KS-4H

General information

Options

Proyector KS-4 en **aluminio** inyectado y **aluminio** extruido en la parte de disipación de los microleds, diseñado con **4 lentes** de vidrio con pureza del 98% intercambiables en toda la gama (*A, B, B1, E*).

Se instalan juntas de separación (*PDM*) entre la parte del disipador del **proyector** y las partes exteriores como el box para la no transmisión del calor del microled al driver o viceversa, se instala el sistema métrica M12 en el **aireador de presión**, lo que permite que el aire del interior no se expanda debido a la temperatura y este pueda salir y al entrar por depresión no introduzca partículas de agua en su interior.

Se puede combinar cualquier tipo de bracket al igual que diferentes acoples para báculos, lo que lo convierte en un producto de gran versatilidad y robustez.

Destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

KS-4-Projektor aus **Aluminium**spritzguss und extrudiertem **Aluminium** im Ableitungsbereich der Mikroleds, konstruiert mit 4 Glaslinsen mit einer Reinheit von 98%, die im gesamten Bereich austauschbar sind (*A, B, B1, E*).

Separation Joints (*PDM*) sind zwischen dem Teil des Kühlkörpers des **Projektor**s und den externen Teilen wie der Box für die Nichtübertragung von Wärme von der Mikrolitze zum Fahrer oder umgekehrt installiert. Das metrische M12-System ist in den **Druckbelüfter** eingebaut, was ermöglicht dass sich die Innenluft aufgrund der Temperatur nicht ausdehnt und diese austreten kann und beim Eintreten durch Unterdruck keine Wasserteilchen in das Innere gelangen.

Sie können alle Arten von Halterungen sowie verschiedene Kupplungsbeschläge kombinieren, wodurch sich ein produkt mit großer Vielseitigkeit und Robustheit ergibt.

Bestimmt für Sportplätze und Industriegebiete.

KS-4 projector in injected **aluminum** and extruded **aluminum** in the dissipation part of the microleds, designed with 4 glass lenses with 98% purity interchangeable throughout the range (*A, B, B1, E*).

Separation joints (*PDM*) are installed between the part of the heatsink of the **projector** and the external parts such as the box for the non-transmission of heat from the microled to the driver or vice versa, the M12 metric system is installed in the **pressure aerator**, which allows that the indoor air does not expand due to the temperature and this can leave and when entering by depression do not introduce water particles inside.

You can combine any type of bracket as well as different coupling couplings, which makes it a product of great versatility and robustness.

Intended for sports courts and industrial areas.

Projetor KS-4 em **alumínio** injetado e **alumínio** extrudado na parte de dissipação dos microleds, projetado com **4 lentes** de vidro com 98% de pureza intercambiáveis em toda a faixa (*A, B, B1, E*).

As juntas de separação (*PDM*) são instaladas entre a parte do dissipador de calor do **projetor** e as partes externas, como a caixa para a não transmissão de calor do microled ao driver ou vice-versa, o sistema métrico M12 é instalado no **aerador de pressão**, o que permite que o ar interno não se expande devido à temperatura e isso pode sair e, ao entrar por depressão, não introduza partículas de água no interior.

Você pode combinar qualquer tipo de suporte, bem como diferentes acessórios de acoplamento, o que o torna um produto de grande versatilidade e robustez.

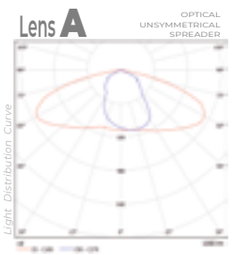
Destinado a quadras poliesportivas e áreas industriais.

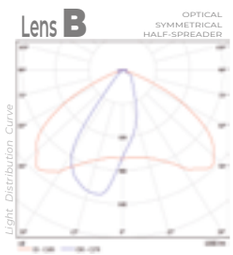
Projecteur KS-4 en **aluminium injecté** et en **aluminium** extrudé dans la partie dissipation des microleds, conçu avec **4 lentilles** en verre de 98% de pureté interchangeables sur toute la plage (*A, B, B1, E*).

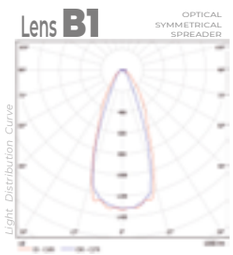
Des joints de séparation (*PDM*) sont installés entre la partie du dissipateur thermique du **projecteur** et les parties externes telles que le boîtier pour la non-transmission de chaleur du microled au pilote ou inversement, le système métrique M12 est installé dans l'aérateur sous pression, ce qui permet que l'air intérieur ne se dilate pas à cause de la température et que cela peut sortir et ne pas introduire de particules d'eau à l'intérieur en pénétrant par dépression.

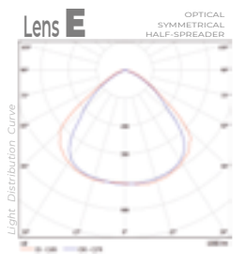
Vous pouvez combiner tout type de support ainsi que différents raccords d'accouplement, ce qui en fait un produit d'une grande polyvalence et d'une grande robustesse.

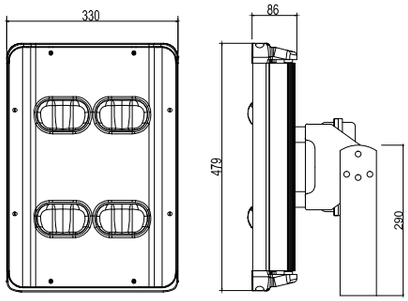
Destiné aux terrains de sport et aux zones industrielles.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-4	/ST /PP /TG	/140	/VAC /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5 /14.0	/A /B /B1 /E /E1	140 W	21.000 Lm	12,5 kg	479 x 330 x 160 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	4 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/160				160 W	24.000 Lm										
		/180				180 W	27.000 Lm										
		/200				200 W	30.000 Lm										
		/230				230 W	34.500 Lm										
		/270				270 W	40.000 Lm	15 kg	479 x 330 x 190 mm								
		/300				300 W	44.000 Lm										
		/320				320 W	47.000 Lm										
		/350				350 W	52.500 Lm										
		/400				400 W	59.000 Lm										

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

KS-6

Nº INDUSTRIAL DESIGN KS-002127985

350 - 600W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · IK10

Proyector KS-6 en **aluminio** inyectado y **aluminio** extruido en la parte de disipación de los microleds, diseñado con **6 lentes** de vidrio con pureza del 98% intercambiables en toda la gama (*A, B, B1, E*).

Se instalan juntas de separación (*PDM*) entre la parte del disipador del **proyector** y las partes exteriores como el box para la no transmisión del calor del microled al driver o viceversa, se instala el sistema métrica M12 en el **aireador de presión**, lo que permite que el aire del interior no se expanda debido a la temperatura y este pueda salir y al entrar por depresión no introduzca partículas de agua en su interior.

Se puede combinar cualquier tipo de bracket al igual que diferentes acoples para báculos, lo que lo convierte en un producto de gran versatilidad y robustez.

Destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

KS-6 Projektor aus injiziertem **Aluminium** und extrudiertem **Aluminium** im Abscheidungsteil der Mikrolede, mit **6 Glaslinsen** mit Reinheit von 98% austauschbar im gesamten Sortiment (*A, B, B1, E*).

Trennverbindungen werden zwischen dem Abscheidungsteil und der Außenseite sowie der Box für die Nicht-Übertragung der Mikroleitung an den Fahrer eingebaut oder umgekehrt, das M12-Metrik-System ist auf dem **Druckbelüfter** installiert, der es ermöglicht, die Innenluft nicht zu erweitern, da Die Temperatur und dies kann ausgehen und beim Betreten durch Depressionen nicht Wasserpartikel im Inneren.

Sie können jede Art von Halterung sowie verschiedene Beschläge für das Personal kombinieren, was sie zu einem Produkt von großer Vielseitigkeit und Robustheit macht.

Für Sportplätze und Industriegebiete.

Projector KS-6 in injected **aluminum** and extruded **aluminum** in the dissipation part of the microleds, designed with **6** glass **lenses** with 98% purity interchangeable throughout the range (*A, B, B1, E*).

Separation joints are installed between the part to be dissipated and the outside as well as the box for the non-transmission of the microled to the drive or vice versa, the M12 metric system is installed in the **pressure aerator**, which allows the indoor air do not expand due to the temperature and this can go out and when entering through depression do not introduce water particles inside.

You can combine any type of bracket as well as different couplings for staffs, which makes it a product of great versatility and robustness.

Intended for sports courts and industrial áreas.

Projetor KS-6 em **alumínio** injetado e **alumínio** extrudido na parte de dissipação dos microleds, projetado com **6 lentes** de vidro com 98% de pureza intercambiáveis em toda a faixa (*A, B, B1, E*).

Juntas de separação são instaladas entre a parte a ser dissipada e o exterior, bem como a caixa para a não-transmissão do microled para o driver ou vice-versa, o sistema métrico M12 é instalado no **aerador de pressão**, que permite que o ar interno não se expanda devido à temperatura e isto pode sair e ao entrar pela depressão não introduza partículas de água no interior.

Você pode combinar qualquer tipo de suporte, bem como diferentes acoplamentos para colunas, o que o torna um produto de grande versatilidade e robustez.

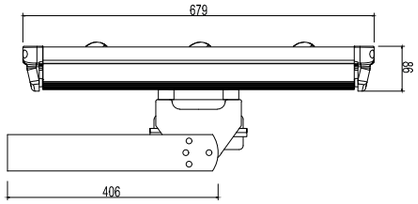
Destinado a pistas ddesportivas e áreas industriais.

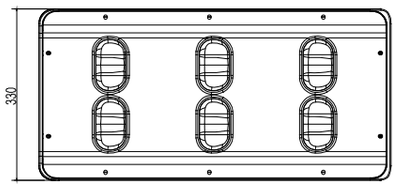
Projecteur KS-6 en **aluminium injecté** et en **aluminium** extrudé dans la partie dissipation des microleds, conçu avec **6 lentilles** en verre d'une pureté de 98% interchangeables sur toute la plage (*A, B, B1, E*).

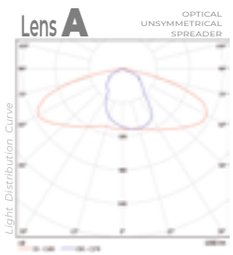
Des joints de séparation sont installés entre la pièce à dissiper et l'extérieur ainsi que le boîtier pour la non-transmission du microled à l'entraînement ou inversement, le système métrique M12 est installé dans l'**aérateur à pression** qui permet à l'air intérieur ne pas se dilater à cause de la température et cela peut s'éteindre et lors de la pénétration par la dépression ne pas introduire de particules d'eau à l'intérieur.

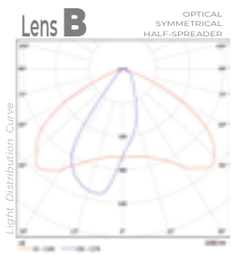
Vous pouvez combiner tout type de support ainsi que différents accouplements pour le personnel, ce qui en fait un produit d'une grande polyvalence et d'une grande robustesse.

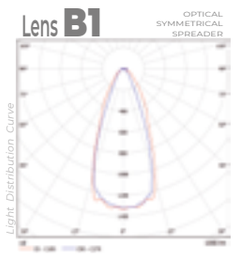
Destiné aux terrains de sport et aux zones industrielles.

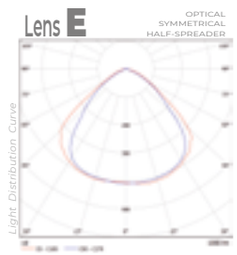












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-6	/ST /PP /TG	/350 /400 /480 /560 /600	/VAC /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5 /14.0	/A /B /B1 /E /E1	350 W 400 W 480 W 560 W 600 W	*54.250 Lm* *61.200 Lm* *72.000 Lm* *84.000 Lm* *90.000 Lm*	26,9 kg 30,5 kg	679 x 330 x 260 mm 679 x 330 x 280 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	6 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

1

2

3

Proyectos instalados

Installed projects

01. **Vista diurna de una CORONA con 13 proyectores KS-6 de 480W.**

Daytime view of a CORONA with 13 KS-6 480W projectors.

02. **Vista nocturna de una CORONA con 13 proyectores KS-6 de 480W.**

Night view of a CORONA with 13 KS-6 480W projectors.

03. **Instalación de 130 proyectores KS-6 de 480W, 3.800K, en el Puerto de la Luz [Boluda] en las Palmas de Gran Canaria, Spain.**

Installation of 130 480W KS-6 projectors, 3,800K, at Puerto de la Luz [Boluda] in Las Palmas de Gran Canaria, SPAIN.

KS-2IP

40 - 140W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class II
12/24 Vdc (photovoltaic system)

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200 Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · Photobiological safety EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · IK10

Proyector KS-2IP en **aluminio** extruido y compacto y liso en la parte de disipación de los microleds y parte trasera, con **2 lentes** de vidrio con pureza del 98% intercambiables en toda la gama (*A, B, B1, E, RC, RD*) y soporte de poliamida para dichas lentes.

Se instalan juntas en las tapas mediante proceso robotizado para la buena estanqueidad **IP67** y la separación entre la parte del disipador y la parte exterior para la no transmisión del calor del microled al driver o viceversa, se instala el sistema métrica M12 en el **aireador de presión**, lo que permite que el aire del interior no se expanda debido a la temperatura y este pueda salir y al entrar por depresión no introduzca particulas de agua en su interior.

Se puede combinar cualquier tipo de bracket al igual que diferentes acoples para báculos, lo que lo convierte en un producto de gran versatilidad y robustez.

Destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

KS-2IP-Projektor aus extrudiertem und kompaktem und glattem **Aluminium** im Ableitungsbereich der Mikroleds und auf der Rückseite, mit 2 Glaslinsen mit einer Reinheit von 98%, die im gesamten Bereich austauschbar sind (*A, B, B1, E, RC, RD*)) und **P**olyamidträger für die Linsen.

Sie werden zusammen in die Abdeckungen mittels eines Roboterverfahrens eingebaut, um eine gute **IP67**-Abdichtung und die Trennung zwischen dem Teil des Kühlkörpers und der Außenseite zu gewährleisten, damit keine Wärme von der Mikrolitze zum Fahrer oder umgekehrt übertragen werden kann. Das metrische M12-System ist im **Druckbelüfter** eingebaut , wodurch sich die Raumluft aufgrund der Temperatur nicht ausdehnt und austreten kann und beim Eintreten durch Unterdruck keine Wasserteilchen in das Innere gelangen.

Sie können alle Arten von Halterungen sowie verschiedene Kupplungsbeschläge kombinieren, wodurch sich ein **P**rodukt mit großer Vielseitigkeit und Robustheit ergibt.

Bestimmt für Sportplätze und Industriegebiete.

KS-2IP projector in extruded and compact and smooth **aluminum** in the dissipation part of the microleds and rear, with 2 glass lenses with 98% purity interchangeable throughout the range (*A, B, B1, E, RC, RD*) and polyamide support for said lenses.

They are installed together in the covers by means of a robotic process for good **IP67** sealing and the separation between the part of the heatsink and the outside for the non-transmission of heat from the microled to the driver or vice versa, the M12 metric system is installed in the **pressure aerator** , which allows the indoor air to not expand due to the temperature and it can leave and when entering by depression do not introduce water particles inside.

You can combine any type of bracket as well as different coupling couplings, which makes it a product of great versatility and robustness.

Intended for sports courts and industrial areas.

Projetor KS-2IP em **alumínio** extrudado e compacto e liso na parte de dissipação dos microleds e traseira, com **2 lentes** de vidro com 98% de pureza intercambiáveis em toda a faixa (*A, B, B1, E, RC, RD*) e suporte de poliamida para as referidas lentes.

São instalados juntos nas tampas por meio de um processo robótico para uma boa vedação **IP67** e a separação entre a parte do dissipador de calor e a parte externa para a não transmissão de calor do microled para o acionador ou vice-versa, o sistema métrico M12 é instalado no **aerador de pressão** , que permite que o ar interno não se expanda devido à temperatura e pode sair e, ao entrar por depressão, não introduza partículas de água no interior.

Você pode combinar qualquer tipo de suporte, bem como diferentes acessórios de acoplamento, o que o torna um produto de grande versatilidade e robustez.

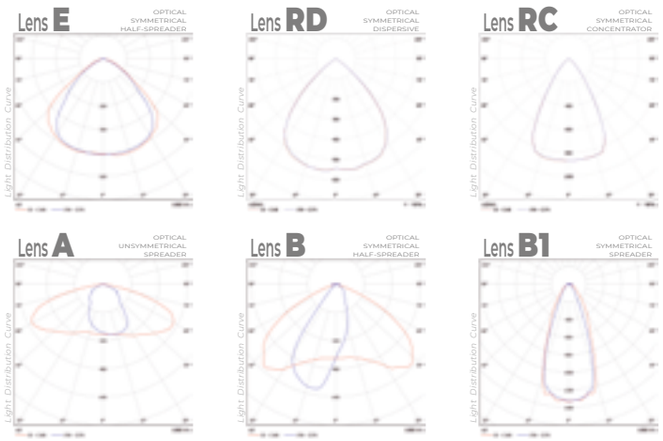
Destinado a quadras poliesportivas e áreas industriais.

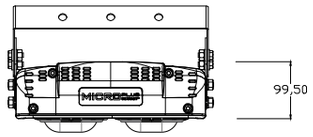
Projecteur KS-2IP en **aluminium** extrudé et compact et lisse dans la partie dissipation des microleds et de l'arrière, avec 2 objectifs en verre avec une pureté de 98% interchangeable dans toute la plage (*A, B, B1, E, RC, RD*)) et support en polyamide pour lesdites lentilles.

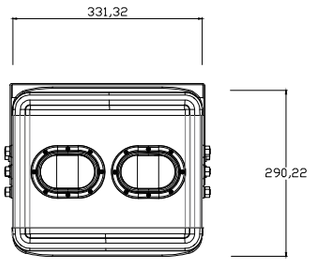
Ils sont installés ensemble dans les capots à l'aide d'un procédé robotisé assurant une bonne étanchéité **IP67** et la séparation entre la partie du radiateur et l'extérieur pour la non-transmission de chaleur du microled au conducteur ou inversement, le système métrique M12 est installé dans l'aérateur sous pression , qui permet à l'air intérieur de ne pas s'étendre en raison de la température, il peut en sortir et lorsqu'il pénètre par dépression ne pas introduire de particules d'eau à l'intérieur.

Vous pouvez combiner tout type de support ainsi que différents raccords d'accouplement, ce qui en fait un produit d'une grande polyvalence et d'une grande robustesse.

Destiné aux terrains de sport et aux zones industrielles.







Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-2IP	/ST /PP /TG /DM	/040 /060 /080 /100 /120 /140	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /B1 /E /E1 /RC /RD	40 W 60 W 80 W 100 W 120 W 140 W	*6.000 Lm* *9.000 Lm* *12.000 Lm* *15.000 Lm* *18.000 Lm* *21.000 Lm*	10,9 kg 11,7 kg	290 x 330 x 250 mm 340 x 330 x 250 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPE II

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

KS-4IP

160 - 300W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

General information

Options

Proyector KS-4IP en **aluminio** extruido y compacto y liso en la parte de disipación de los microleds y parte trasera, con **4 lentes** de vidrio con pureza del 98% intercambiables en toda la gama (*A, B, B1, E, RC, RD*) y soporte de poliamida para dichas lentes.

Se instalan juntas en las tapas mediante proceso robotizado para la buena estanqueidad **IP67** y la separación entre la parte del disipador y la parte exterior para la no transmisión del calor del microled al driver o viceversa, se instala el sistema métrica M12 en el **aireador de presión**, lo que permite que el aire del interior no se expanda debido a la temperatura y este pueda salir y al entrar por depresión no introduzca particulas de agua en su interior.

Se puede combinar cualquier tipo de bracket al igual que diferentes acoples para báculos, lo que lo convierte en un producto de gran versatilidad y robustez.

Destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

KS-4IP-Projektor aus stranggepresstem und kompaktem **Aluminium** mit glatter Oberfläche im Bereich der Mikroleds und der Rückseite. 4 Glaslinsen mit einer Reinheit von 98% sind im gesamten Bereich austauschbar (*A, B, B1, E, RC, RD*)) und Polyamidträger für die Linsen.

Sie werden zusammen in die Abdeckungen mittels eines Roboterverfahrens eingebaut, um eine gute **IP67**-Abdichtung und die Trennung zwischen dem Teil des Kühlkörpers und der Außenseite zu gewährleisten, damit keine Wärme von der Mikrolitze zum Fahrer oder umgekehrt übertragen werden kann. Das metrische M12-System ist im **Druckbelüfter** eingebaut , wodurch sich die Raumluft aufgrund der Temperatur nicht ausdehnt und austreten kann und beim Eintreten durch Unterdruck keine Wasserteilchen in das Innere gelangen.

Sie können alle Arten von Halterungen sowie verschiedene Kupplungsbeschläge kombinieren, wodurch sich ein Produkt mit großer Vielseitigkeit und Robustheit ergibt.

Bestimmt für Sportplätze und Industriegebiete.

KS-4IP projector in extruded and compact **aluminum** and smooth in the dissipation part of the microleds and rear, with 4 glass lenses with 98% purity interchangeable throughout the range (*A, B, B1, E, RC, RD*) and polyamide support for said lenses.

They are installed together in the covers by means of a robotic process for good **IP67** sealing and the separation between the part of the heatsink and the outside for the non-transmission of heat from the microled to the driver or vice versa, the M12 metric system is installed in the **pressure aerator** , which allows the indoor air to not expand due to the temperature and it can leave and when entering by depression do not introduce water particles inside.

You can combine any type of bracket as well as different coupling couplings, which makes it a product of great versatility and robustness.

Intended for sports courts and industrial areas.

Projetor KS-4IP em **alumínio** extrudado e compacto e liso na parte de dissipação dos microleds e traseira, com **4 lentes** de vidro com 98% de pureza intercambiáveis em toda a faixa (*A, B, B1, E, RC, RD*) e suporte de poliamida para as referidas lentes.

São instalados juntos nas tampas por meio de um processo robótico para uma boa vedação **IP67** e a separação entre a parte do dissipador de calor e a parte externa para a não transmissão de calor do microled para o acionador ou vice-versa, o sistema métrico M12 é instalado no **aerador de pressão** , que permite que o ar interno não se expanda devido à temperatura e pode sair e, ao entrar por depressão, não introduza partículas de água no interior.

Você pode combinar qualquer tipo de suporte, bem como diferentes acessórios de acoplamento, o que o torna um produto de grande versatilidade e robustez.

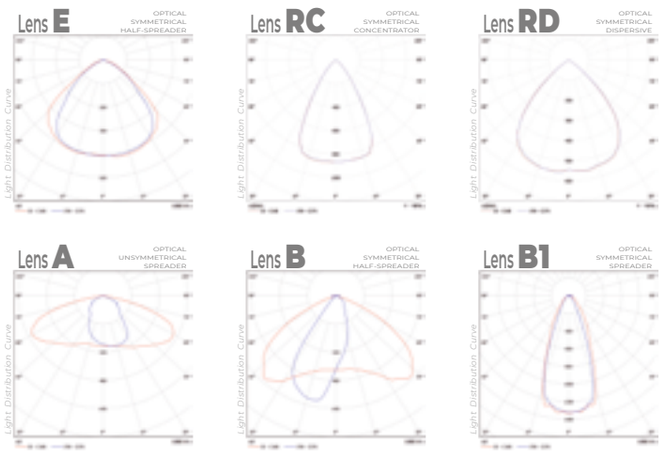
Destinado a quadras poliesportivas e áreas industriais.

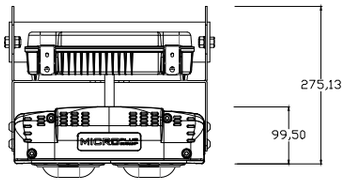
Projecteur KS-4IP en **aluminium** extrudé et compact et lisse dans la partie dissipation des microleds et de l'arrière, avec 4 objectifs en verre avec une pureté de 98% interchangeable dans toute la plage (*A, B, B1, E, RC, RD*)) et support en polyamide pour lesdites lentilles.

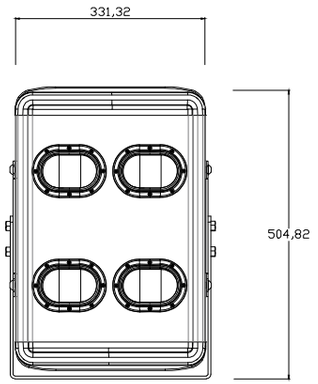
Ils sont installés ensemble dans les capots à l'aide d'un procédé robotisé assurant une bonne étanchéité **IP67** et la séparation entre la partie du radiateur et l'extérieur pour la non-transmission de chaleur du microled au conducteur ou inversement, le système métrique M12 est installé dans l'aérateur sous pression, qui permet à l'air intérieur de ne pas s'étendre en raison de la température, il peut en sortir et lorsqu'il pénètre par dépression ne pas introduire de particules d'eau à l'intérieur.

Vous pouvez combiner tout type de support ainsi que différents raccords d'accouplement, ce qui en fait un produit d'une grande polyvalence et d'une grande robustesse.

Destiné aux terrains de sport et aux zones industrielles.







Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-4IP	/ST /PP /TG /DM	/160 /180 /200 /230 /270 /300	/VAC /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /B1 /E /E1 /RC /RD	160 W 180 W 200 W 230 W 270 W 300 W	*24.000 Lm* *27.000 Lm* *30.000 Lm* *34.500 Lm* *40.000 Lm* *44.000 Lm*	14,5 kg 16,5 kg	450 x 330 x 250 mm 560 x 330 x 250 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	4 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

KS-6IP

350 - 450W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · IK10

Proyector KS-6IP en **aluminio** extruido y compacto y liso en la parte de disipación de los microleds y parte trasera, con **6 lentes** de vidrio con pureza del 98% intercambiables en toda la gama (*A, B, B1, E, RC, RD*) y soporte de poliamida para dichas lentes.

Se instalan juntas en las tapas mediante proceso robotizado para la buena estanqueidad **IP67** y la separación entre la parte del disipador y la parte exterior para la no transmisión del calor del microled al driver o viceversa, se instala el sistema métrica M12 en el **aireador de presión**, lo que permite que el aire del interior no se expanda debido a la temperatura y este pueda salir y al entrar por depresión no introduzca particulas de agua en su interior.

Se puede combinar cualquier tipo de bracket al igual que diferentes acoples para báculos, lo que lo convierte en un producto de gran versatilidad y robustez.

Destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

KS-6IP-Projektor aus extrudiertem und kompaktem und glattem **Aluminium** im Streuteil der Mikroleds und auf der Rückseite, mit 6 Glaslinsen mit einer Reinheit von 98%, die im gesamten Bereich austauschbar sind (*A, B, B1, E, RC, RD*)) und polyamidträger für die Linsen.

Sie werden zusammen in die Abdeckungen mittels eines Roboterverfahrens eingebaut, um eine gute **IP67**-Abdichtung und die Trennung zwischen dem Teil des Kühlkörpers und der Außenseite zu gewährleisten, damit keine Wärme von der Mikrolitze zum Fahrer oder umgekehrt übertragen werden kann. Das metrische M12-System ist im **Druckbelüfter** eingebaut , wodurch sich die Raumluft aufgrund der Temperatur nicht ausdehnt und austreten kann und beim Eintreten durch Unterdruck keine Wasserteilchen in das Innere gelangen.

Sie können alle Arten von Halterungen sowie verschiedene Kupplungsbeschläge kombinieren, wodurch sich ein produkt mit großer Vielseitigkeit und Robustheit ergibt.

Bestimmt für Sportplätze und Industriegebiete.

KS-6IP projector in extruded and compact and smooth **aluminum** in the dissipation part of the microleds and rear, with 6 glass lenses with 98% purity interchangeable throughout the range (*A, B, B1, E, RC, RD*) and polyamide support for said lenses.

They are installed together in the covers by means of a robotic process for good **IP67** sealing and the separation between the part of the heatsink and the outside for the non-transmission of heat from the microled to the driver or vice versa, the M12 metric system is installed in the **pressure aerator** , which allows the indoor air to not expand due to the temperature and it can leave and when entering by depression do not introduce water particles inside.

You can combine any type of bracket as well as different coupling couplings, which makes it a product of great versatility and robustness.

Intended for sports courts and industrial areas.

Projetor KS-6IP em **alumínio** extrudado e compacto e liso na parte de dissipação dos microleds e traseira, com **6 lentes** de vidro com 98% de pureza intercambiáveis em toda a faixa (*A, B, B1, E, RC, RD*) e suporte de poliamida para as referidas lentes.

São instalados juntos nas tampas por meio de um processo robótico para uma boa vedação **IP67** e a separação entre a parte do dissipador de calor e a parte externa para a não transmissão de calor do microled para o acionador ou vice-versa, o sistema métrico M12 é instalado no **aerador de pressão** , que permite que o ar interno não se expanda devido à temperatura e pode sair e, ao entrar por depressão, não introduza partículas de água no interior.

Você pode combinar qualquer tipo de suporte, bem como diferentes acessórios de acoplamento, o que o torna um produto de grande versatilidade e robustez.

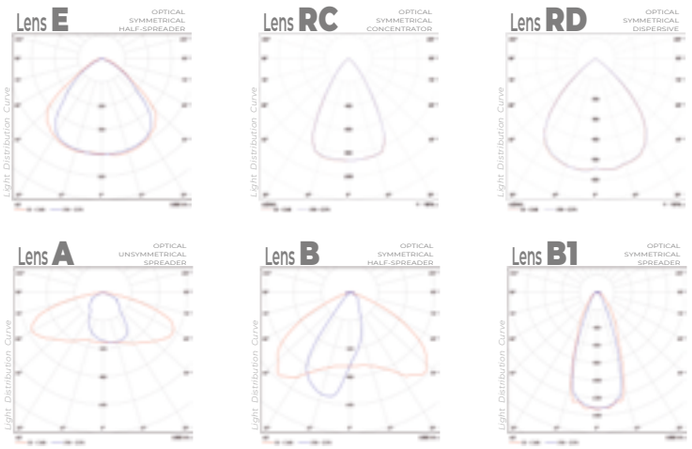
Destinado a quadras poliesportivas e áreas industriais.

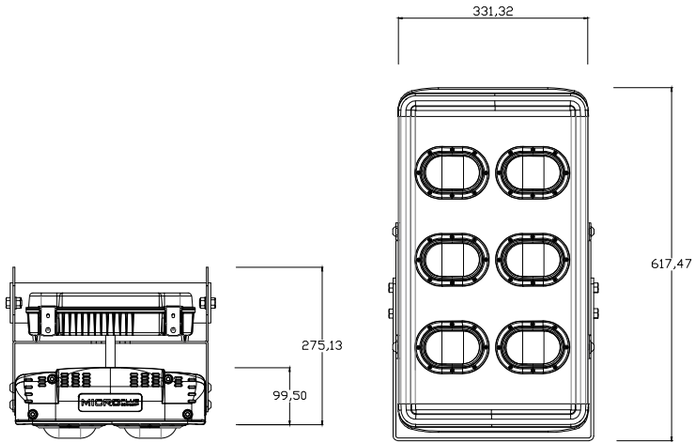
Projecteur KS-6IP en **aluminium** extrudé et compact et lisse dans la partie dissipation des microleds et de l'arrière, avec 6 objectifs en verre avec une pureté de 98% interchangeable dans toute la plage (*A, B, B1, E, RC, RD*)) et support en polyamide pour lesdites lentilles.

Ils sont installés ensemble dans les capots à l'aide d'un procédé robotisé assurant une bonne étanchéité **IP67** et la séparation entre la partie du radiateur et l'extérieur pour la non-transmission de chaleur du microled au conducteur ou inversement, le système métrique M12 est installé dans l'aérateur sous pression , qui permet à l'air intérieur de ne pas s'étendre en raison de la température, il peut en sortir et lorsqu'il pénètre par dépression ne pas introduire de particules d'eau à l'intérieur.

Vous pouvez combiner tout type de support ainsi que différents raccords d'accouplement, ce qui en fait un produit d'une grande polyvalence et d'une grande robustesse.

Destiné aux terrains de sport et aux zones industrielles.





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-6IP	/ST /PP /TG /DM	/350 /400 /450	/VAC /VACP	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5 /14.0	/A /B /B1 /E /E1 /RC /RD	350 W 400 W 450 W	*52.500 Lm* *60.000 Lm* *67.500 Lm*	21 kg	705 x 330 x 160 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	6 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I

KS-8IP

480 - 600W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · IK10

Proyector KS-8IP en **aluminio** extruido y compacto y liso en la parte de disipación de los microleds y parte trasera, con **8 lentes** de vidrio con pureza del 98% intercambiables en toda la gama (*A, B, B1, E, RC, RD*) y soporte de poliamida para dichas lentes.

Se instalan juntas en las tapas mediante proceso robotizado para la buena estanqueidad **IP67** y la separación entre la parte del disipador y la parte exterior para la no transmisión del calor del microled al driver o viceversa, se instala el sistema métrica M12 en el **aireador de presión**, lo que permite que el aire del interior no se expanda debido a la temperatura y este pueda salir y al entrar por depresión no introduzca particulas de agua en su interior.

Se puede combinar cualquier tipo de bracket al igual que diferentes acoples para báculos, lo que lo convierte en un producto de gran versatilidad y robustez.

Destinado para pistas deportivas y áreas industriales.

KS-8IP-Projektor aus extrudiertem und kompaktem und glattem **Aluminium** im Ableitungsbereich der Mikroleds und auf der Rückseite, mit 8 Glaslinsen mit einer Reinheit von 98%, die im gesamten Bereich austauschbar sind (*A, B, B1, E, RC, RD*)) und **P**olyamidträger für die Linsen.

Sie werden zusammen in die Abdeckungen mittels eines Roboterverfahrens eingebaut, um eine gute **IP67**-Abdichtung und die Trennung zwischen dem Teil des Kühlkörpers und der Außenseite zu gewährleisten, damit keine Wärme von der Mikrolitze zum Fahrer oder umgekehrt übertragen werden kann. Das metrische M12-System ist im **Druckbelüfter** eingebaut , wodurch sich die Raumluft aufgrund der Temperatur nicht ausdehnt und austreten kann und beim Eintreten durch Unterdruck keine Wasserteilchen in das Innere gelangen.

Sie können alle Arten von Halterungen sowie verschiedene Kupplungsbeschläge kombinieren, wodurch sich ein **P**rodukt mit großer Vielseitigkeit und Robustheit ergibt.

Bestimmt für Sportplätze und Industriegebiete.

KS-8IP projector in extruded and compact and smooth **aluminum** in the dissipation part of the microleds and rear, with 8 glass lenses with 98% purity interchangeable throughout the range (*A, B, B1, E, RC, RD*) and polyamide support for said lenses.

They are installed together in the covers by means of a robotic process for good **IP67** sealing and the separation between the part of the heatsink and the outside for the non-transmission of heat from the microled to the driver or vice versa, the M12 metric system is installed in the **pressure aerator** , which allows the indoor air to not expand due to the temperature and it can leave and when entering by depression do not introduce water particles inside.

You can combine any type of bracket as well as different coupling couplings, which makes it a product of great versatility and robustness.

Intended for sports courts and industrial areas.

Projetor KS-8IP em **alumínio** extrudado e compacto e liso na parte de dissipação dos microleds e na traseira, com **8 lentes** de vidro com 98% de pureza intercambiáveis em toda a faixa (*A, B, B1, E, RC, RD*) e suporte de poliamida para as referidas lentes.

São instalados juntos nas tampas por meio de um processo robótico para uma boa vedação **IP67** e a separação entre a parte do dissipador de calor e a parte externa para a não transmissão de calor do microled para o acionador ou vice-versa, o sistema métrico M12 é instalado no **aerador de pressão** , que permite que o ar interno não se expanda devido à temperatura e pode sair e, ao entrar por depressão, não introduza partículas de água no interior.

Você pode combinar qualquer tipo de suporte, bem como diferentes acessórios de acoplamento, o que o torna um produto de grande versatilidade e robustez.

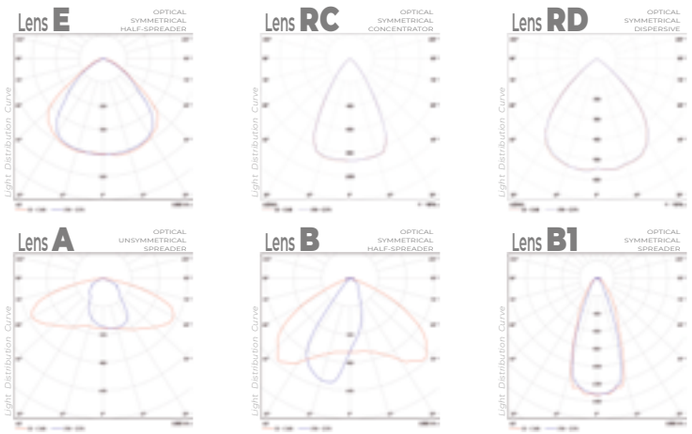
Destinado a quadras poliesportivas e áreas industriais.

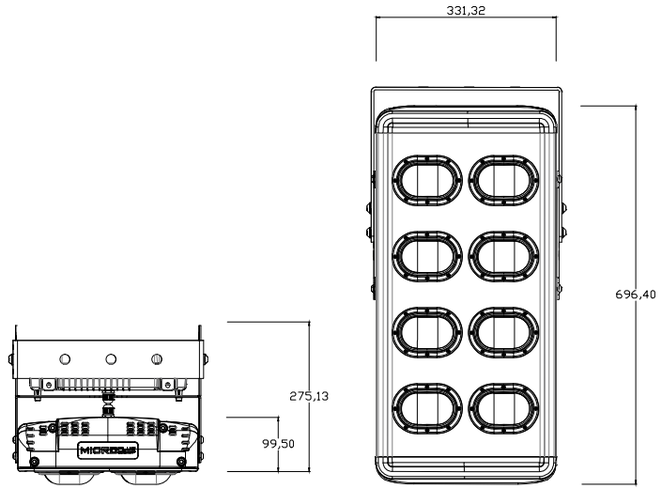
Projecteur KS-8IP en **aluminium** extrudé et compact et lisse dans la partie dissipation des microleds et de l'arrière, avec 8 objectifs en verre avec une pureté de 98%, interchangeable dans toute la plage (*A, B, B1, E, RC, RD*)) et support en polyamide pour lesdites lentilles.

Ils sont installés ensemble dans les capots à l'aide d'un procédé robotisé assurant une bonne étanchéité **IP67** et la séparation entre la partie du radiateur et l'extérieur pour la non-transmission de chaleur du microled au conducteur ou inversement, le système métrique M12 est installé dans l'aérateur sous pression , qui permet à l'air intérieur de ne pas s'étendre en raison de la température, il peut en sortir et lorsqu'il pénètre par dépression ne pas introduire de particules d'eau à l'intérieur.

Vous pouvez combiner tout type de support ainsi que différents raccords d'accouplement, ce qui en fait un produit d'une grande polyvalence et d'une grande robustesse.

Destiné aux terrains de sport et aux zones industrielles.





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-8IP	/ST /PP /TG /DM	/480 /560 /600	/VAC /VACP	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5 /14.0	/A /B /B1 /E /E1 /RC /RD	480 W 560 W 600 W	*75.000 Lm* *87.000 Lm* *94.000 Lm*	25 kg	898 x 330 x 160 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	8 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I

MICRO PLUS
Germany

PROYECTORES APLICACIONES INDUSTRIALES

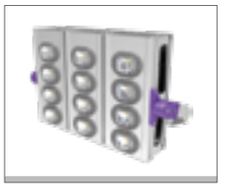
PROJECTORS APPLICATIONS INDUSTRIAL

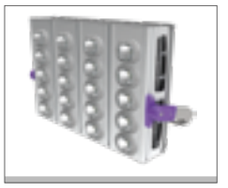
KS-MH

200 - 1.200W

KS-M

450 - 2.000W



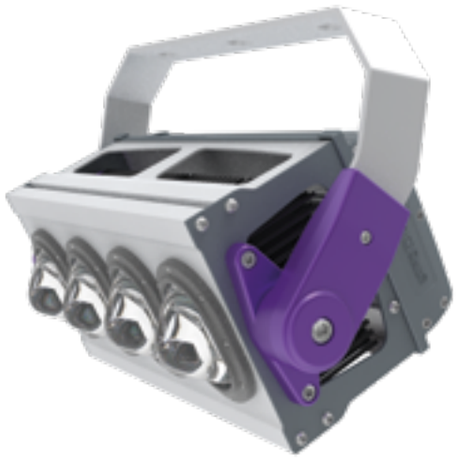


PROYECTOR KS-MH

200 - 1.200W

90 - 305 Vac / 180 - 528 Vac

FF < 5% · ***GR*** < 50



KS-MH 400W

KS-MH 1.200W

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · Photobiological safety EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Proyector KS-MH de última generación, diseñado para aplicaciones industriales de toda índole, como torres portuarias, aeropuertos, soluciones marinas para barcos, acuarios, iluminación de grandes áreas y monumentos.

Incorpora carcasa de **aluminio** anodizado, la disipación es de **aluminio** y **cobre** basado en las últimas tecnologías por altas presiones.

Este **proyector** incorpora de 1 a 3 driver individuales por módulo (*dependiendo de la potencia*) por lo que garantiza su mejor funcionamiento.

Incorpora tapas laterales y brackets para la graduación de cualquier angulo, también puede funcionar como **PIN** o campana colgado de un techo.

Opcional con lentes Fresnel para iluminación de largas distancias.

Projektor KS-MH der letzten Generation, entworfen für industrielle Anwendungen aller Art, wie Hafentürme, Flughäfen, Schiffslösungen für Boote, Aquarien, Beleuchtung großer Flächen und Monumente.

Es enthält eloxiertes **Aluminium**gehäuse, die Dissipation ist **Aluminium** und **Kupfer** basiert auf den neuesten Technologien durch hohe Drücke.

Dieser **Projektor** enthält 1 bis 3 einzelne Treiber pro Modul (*abhängig von der Leistung*) und garantiert somit die beste Leistung.

Es enthält seitliche Abdeckungen und Halterungen für die Abstufung von jedem Winkel, es kann auch als **PIN** oder von der Decke hängende Dunstabzugshaube funktionieren.

Optional mit Fresnel-Linsen für Fernlicht.

Last generation **projector KS-MH**, designed for industrial applications of all kinds, such as port towers, airports, marine solutions for boats, aquariums, lighting of large áreas and monuments.

It incorporates anodized **aluminum** housing, the dissipation is **aluminum** and **copper** based on the latest technologies by high pressures.

This **projector** incorporates 1 to 3 individual drivers per module (*depending on the power*) so it guarantees its best performance.

It incorporates side covers and brackets for the graduation of any angle, it can also work as a **PIN** or hood hung from a ceiling.

Optional with Fresnel lenses for long distance lighting.

Projetor KS-MH de última geração, projetado para aplicações industriais de todos os tipos, como torres portuárias, aeroportos, soluções marítimas para barcos, aquários, iluminação de grandes áreas e monumentos.

Incorpora caixa de **alumínio** anodizado, a dissipação é de **alumínio** e **cobre** com base nas mais recentes tecnologias por altas pressões.

Este **projetor** incorpora de 1 a 3 drivers individuais por módulo (*dependendo da potência*), garantindo assim seu melhor desempenho.

Incorpora tampas laterais e suportes para a graduação de qualquer ângulo, pode também funcionar como um **PIN** ou capuz pendurado no teto.

Opcional com lentes Fresnel para iluminação de longa distância.

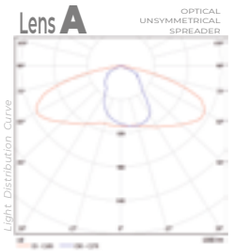
Projecteur KS-MH de dernière génération, conçu pour les applications industrielles de toutes sortes, telles que les tours portuaires, les aéroports, les solutions marines pour bateaux, les aquariums, l'éclairage de grandes surfaces et de monuments.

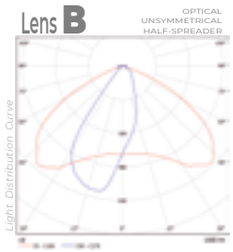
Il incorpore un boîtier en **aluminium** anodisé, la dissipation est en **aluminium** et en **cuivre** basée sur les dernières technologies par des pressions élevées.

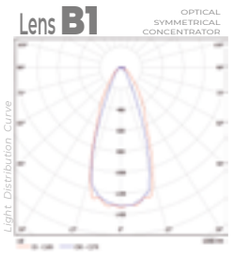
Ce **projecteur** intègre 1 à 3 pilotes individuels par module (*en fonction de la puissance*), garantissant ainsi ses meilleures performances.

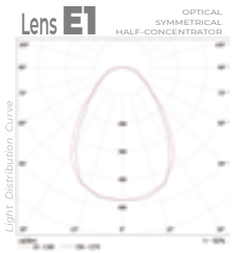
Il intègre des couvercles latéraux et des supports pour la graduation de n'importe quel angle, il peut également fonctionner comme un **PIN** ou un capot suspendu à un plafond.

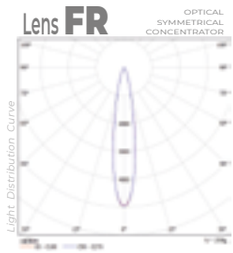
En option avec lentilles Fresnel pour éclairage longue distance.

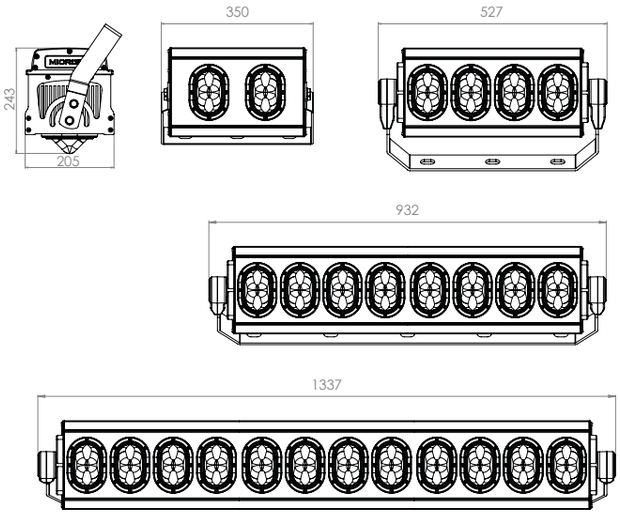












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-MH		/0200				200 W	*30.000 Lm*	9,9 kg	340 x 205 x 245 mm	1 DRIVER 90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	2 X 100W	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/0300		/1.8		300 W	*45.000 Lm*					3 X 100W					
	/ST	/0400		/2.4	/A	400 W	*60.000 Lm*	12,6 kg	530 x 205 x 245 mm			4 X 100W					
	/PP	/0500	/VAC	/3.0	/B	500 W	*75.000 Lm*	15,7 kg	630 x 205 x 245 mm	2 DRIVERS 90 - 305 Vac		5 X 100W					
	/TG	/0600	/VACP	/4.0	/B1	600 W	*90.500 Lm*	18,6 kg	730 x 205 x 245 mm			6 X 100W					
	/DM	/0800		/4.5	/E1	800 W	*120.000 Lm*	24,3 kg	930 x 205 x 245 mm			8 X 100W					
		/1000		/5.5	/FR	1.000 W	*150.000 Lm*	29,2 kg	1.130 x 205 x 245 mm	3 DRIVERS 90 - 305 Vac		10 X 100W					
		/1200		/14.0		1.200 W	*180.000 Lm*	34,6 kg	1.330 x 205 x 245 mm			12 X 100W					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

PROYECTOR
KS-M

450 - 800W
90 - 305 Vac / 180 - 528 Vac

FF < 5% · ***GR*** < 50

Posiblidad
de conexion bifásica

Two-phase connection avaiable

General information

Options

Proyector KS-M de última generación, diseñado aplicaciones industriales de toda índole, como torres portuarias, aeropuertos, soluciones marinas para barcos, acuarios, iluminación de grandes áreas y monumentos.

Incorpora carcasa de **aluminio** anodizado, la disipación es de **aluminio** y **cobre** basado en las últimas tecnologías por altas presiones.

Es modular, con **2 bloques** de hasta **400W**.

Este **proyector** incorpora 1 driver individual por módulo por lo que garantiza su mejor funcionamiento al igual que se puede conectar en sistemas trifásicos equilibrando así las fases (*puede trabajar con tensiones de hasta 500V*).

Opcional con lentes Fresnel para iluminación de largas distancias.

Projektor KS-M der letzten Generation, entworfene industrielle Anwendungen aller Arten, wie porttürme, Flughäfen, Marinelösungen für Boote, Aquarien, Beleuchtung der großen Bereiche und der Monumente.

Es enthält eloxiertes **Aluminium**gehäuse, die Dissipation ist **Aluminium** und **Kupfer** basiert auf den neuesten Technologien durch hohe Drücke.

Es ist modular, mit **2 Blöcken** von bis zu **400W**.

Dieser **Projektor** enthält 1 einzelnen Treiber pro Modul, so dass er seine beste Leistung garantiert, und er kann in dreiphasigen Systemen angeschlossen werden, wodurch die phasen ausgeglichen werden (*er kann mit Spannungen bis zu 500 V arbeiten*).

Optional mit Fresnel-Linsen für Fernlicht.

Last generation **projector KS-M**, designed industrial applications of all kinds, such as port towers, airports, marine solutions for boats, aquariums, lighting of large áreas and monuments.

It incorporates anodized **aluminum** housing, the dissipation is **aluminum** and **copper** based on the latest technologies by high pressures.

It is modular, with **2 blocks** of up to **400W**.

This **projector** incorporates 1 individual driver per module so it guarantees its best performance as well as it can be connected in three-phase systems thus balancing the phases (*it can work with voltages up to 500V*).

Optional with Fresnel lenses for long distance lighting.

Projetor KS-M de última geração, projetado para aplicações industriais de todos os tipos, como torres portuárias, aeroportos, soluções marítimas para barcos, aquários, iluminação de grandes áreas e monumentos.

Incorpora caixa de **alumínio** anodizado, a dissipação é de **alumínio** e **cobre** com base nas mais recentes tecnologias por altas pressões.

É modular, com **2 blocos** de até **400W**.

Este **projetor** incorpora 1 driver individual por módulo para garantir seu melhor desempenho, bem como pode ser conectado em sistemas trifásicos, equilibrando as fases (*pode trabalhar com tensões de até 500V*).

Opcional com lentes Fresnel para iluminação de longa distância.

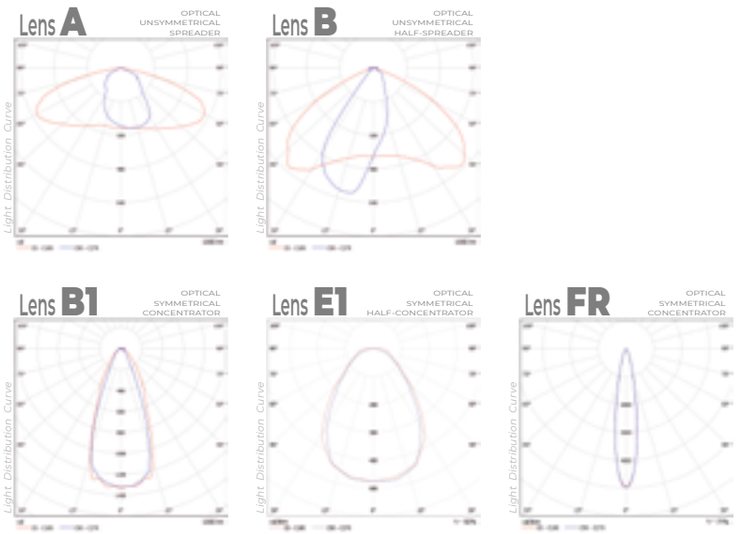
Projecteur KS-M de dernière génération, conçu pour des applications industrielles de toutes sortes, telles que les tours portuaires, les aéroports, les solutions marines pour bateaux, les aquariums, l'éclairage de grandes surfaces et de monuments.

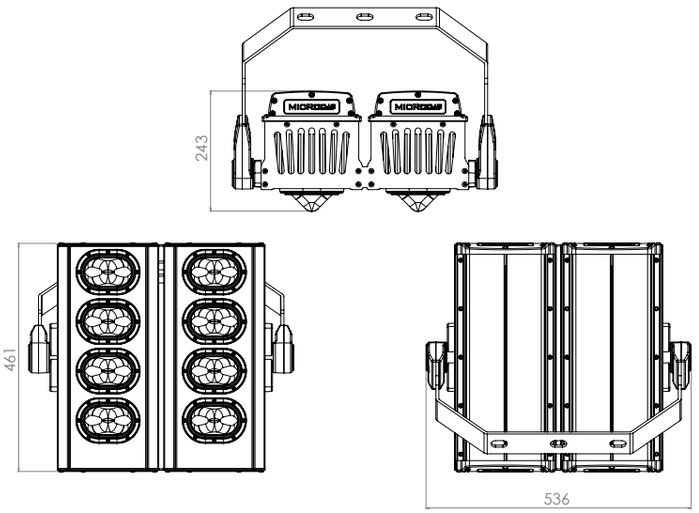
Il incorpore un boîtier en **aluminium** anodisé, la dissipation est en **aluminium** et en **cuivre** basée sur les dernières technologies par des pressions élevées.

Il est modulaire, avec **2 blocs** de **400W** maximum.

Ce **projecteur** incorpore 1 pilote individuel par module, ce qui garantit ses meilleures performances et peut être connecté à des systèmes triphasés, équilibrant ainsi les phases (*il peut fonctionner avec des tensions allant jusqu'à 500 V*).

En option avec lentilles Fresnel pour éclairage longue distance.





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	COLOUR RENDERING (RA)	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	FLICKER FACTOR (FF)	GLARE RATING (GR)
KS-M	/ST /TG /DM	/0450 /0500 /0600 /0700 /0800	/VAC /VACP /VACX	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /B1 /E1 /FR	450W 500W 600W 700W 800W	*67.500 Lm* *75.000 Lm* *90.000 Lm* *105.000 Lm* *120.000 Lm*	25,2 kg	530 x 419 x 245 mm	2 DRIVERS 90 - 305 Vac or 180 - 528 Vacx	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUDED ALUMINIUM	2 MODULES 8 MICROLED PLUS 32 Vdc	80 - 98 Ra	- 40° C ~ + 55° C	92 %	average < 5% máximum < 5%	< 50

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

PROYECTOR KS-M

900 - 2.000W

90 - 305 Vac / 180 - 528 Vac

FF < 5% · ***GR*** < 50

Posiblidad
de conexion trifásica

R - S - T - N

Three-phase connection avaiable

KS-M - 900 - 1500W

KS-M - 2.000W

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

TG Remote · DM Dimmable · VACP U> Proteccion de sobretension · IK10

Proyector KS-M de última generación, diseñado aplicaciones industriales de toda índole, como torres portuarias, aeropuertos, soluciones marinas para barcos, acuarios, iluminación de grandes áreas y monumentos.

Incorpora carcasa de **aluminio** anodizado, la disipación es de **aluminio** y **cobre** basado en las últimas tecnologías por altas presiones.

Es modular, con **3-4 bloques** de hasta **500W**.

Este **proyector** incorpora 1 driver individual por módulo por lo que garantiza su mejor funcionamiento al igual que se puede conectar en sistemas trifásicos equilibrando así las fases (*puede trabajar con tensiones de hasta 500V*).

Opcional con lentes Fresnel para iluminación de largas distancias.

Projektor KS-M der letzten Generation, entworfene industrielle Anwendungen aller Arten, wie porttürme, Flughäfen, Marinelösungen für Boote, Aquarien, Beleuchtung der großen Bereiche und der Monumente.

Es enthält ein fortschrittliches polymergehäuse sowie seine Dissipation auf der Grundlage der neuesten und fortschrittlichsten Technologien.

Es ist modular, mit **3-4 Blöcken** von bis zu **500W** und kann horizontal (*jeden Block*) bis zu 15° und vertikal 180° gedreht werden.

Dieser **Projektor** enthält 1 einzelnen Treiber pro Modul, so dass er seine beste Leistung garantiert, und er kann in dreiphasigen Systemen angeschlossen werden, wodurch die Phasen ausgeglichen werden (*er kann mit Spannungen bis zu 500 V arbeiten*).

Last generation **projector KS-M**, designed industrial applications of all kinds, such as port towers, airports, marine solutions for boats, aquariums, lighting of large áreas and monuments.

It incorporates advanced polymer housing as well as its dissipation based on the latest and most advanced technologies.

It is modular, with **3-4 blocks** of up to **500W** and can be rotated horizontally (*each block*) up to 15° and vertically 180°.

This **projector** incorporates 1 individual driver per module so it guarantees its best performance as well as it can be connected in three-phase systems thus balancing the phases (*it can work with voltages up to 500V*).

Projetor KS-M de última geração, projetado para aplicações industriais de todos os tipos, como torres portuárias, aeroportos, soluções marítimas para barcos, aquários, iluminação de grandes áreas e monumentos.

Incorpora caixa de polímero avançada, bem como a sua dissipação com base nas mais recentes e avançadas tecnologias.

É modular, com **3-4 blocos** de até **500W** e pode ser girado horizontalmente (*cada bloco*) até 15° e verticalmente 180°.

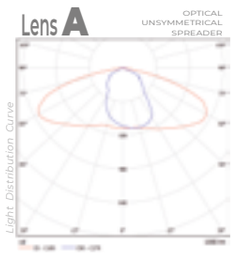
Este **projetor** incorpora 1 driver individual por módulo para garantir seu melhor desempenho, bem como pode ser conectado em sistemas trifásicos, equilibrando as fases (*pode trabalhar com tensões de até 500V*).

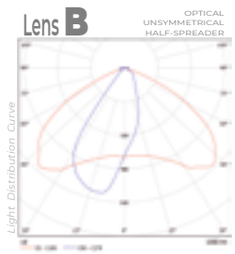
Projecteur KS-M de dernière génération, conçu des applications industrielles de toutes sortes, telles que les tours portuaires, les aéroports, les solutions marines pour les bateaux, les aquariums, l'éclairage de grandes surfaces et des monuments.

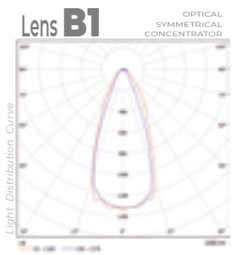
Il intègre un boîtier en polymère de pointe ainsi que sa dissipation basée sur les technologies les plus récentes et les plus avancées.

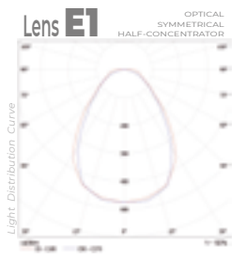
Il est modulaire, avec **3-4 blocs** allant jusqu'à **500W** et peut être tourné horizontalement (*chaque bloc*) jusqu'à 15° et verticalement 180°.

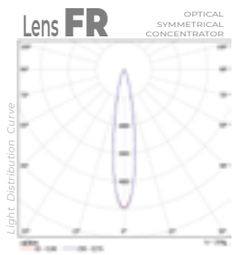
Ce **projecteur** incorpore 1 driver individuel par module donc il garantit ses meilleures performances et il peut être connecté dans des systèmes triphasés équilibrant ainsi les phases (*il peut fonctionner avec des tensions jusqu'à 500V*).

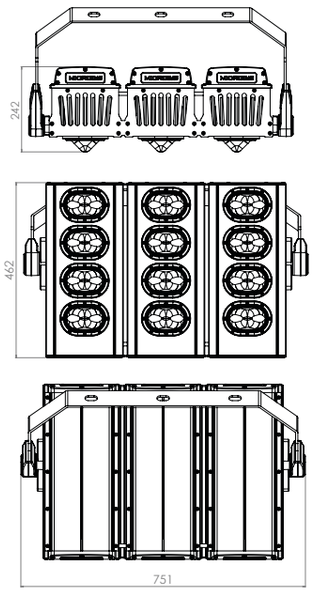


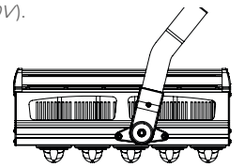


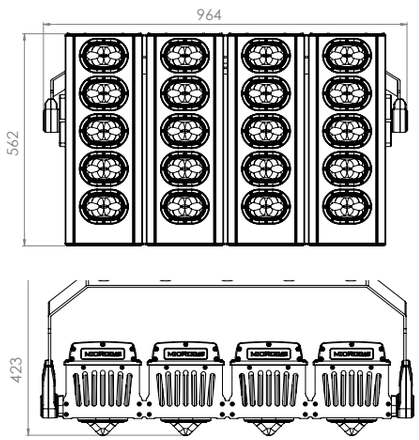












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	COLOUR RENDERING (RA)	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	FLICKER FACTOR (FF)	GLARE RATING (GR)
KS-M	/ST /TG /DM	/0900 /1000 /1100 /1200 /1500 /2000	/VAC /VACP /VACX	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /B1 /E1 /FR	900W	*135.000 Lm*	32,6 kg	710 x 530 x 245 mm	3 DRIVERS 90 - 305 Vac or 180 - 528 Vacx	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUDED ALUMINIUM	3 MODULES 12 MICROLED PLUS 32 Vdc	80 - 98 Ra	- 40° C ~ + 55° C	92 %	average < 5% máximum < 5%	< 50
						1.000W	*150.000 Lm*										
						1.100W	*165.000 Lm*										
						1.200W	*180.000 Lm*										
						1.500W	*225.000 Lm*	38,9 kg	800 x 530 x 245 mm			3 MODULES 15 MICROLED					
						2.000W	*300.000 Lm*	46,3 kg	800 x 707 x 245 mm	4 DRIVERS 90 - 305 Vac or 180 - 528 Vacx		4 MODULES 15 MICROLED					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MICROPLUS

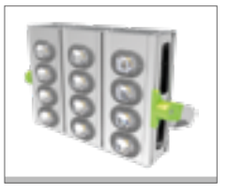
MICROPLUS
Germany

PROYECTORES CAMPOS DE FUTBOL (FIFA)

PROJECTORS FIELDS OF FOOTBALL (FIFA)

KS-MF

450 - 2.000W



PROYECTOR
KS-MF

Industrial design n° 0528001

NORMATIVAS FIFA

450 - 800W
90 - 305 Vac / 180 - 528 Vac

FF < 5% · ***GR*** < 50

Posiblidad
de conexion bifásica

Two-phase connection avaiable

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 65% energetic · AIR COMPENSATION

Options

TG Remote · DM Dimmable · VACP Proteccion de sobretension · IK10

Proyector KS-MF de última generación, diseñado para campos de fútbol con normativas FIFA nivel A, instalaciones deportivas de competición (*básketbol, béisbol, futbol americano, atletismo, golf, etc...*)

Incorpora carcasa de **aluminio** anodizado, la disipación es de **aluminio** y **cobre** basado en las últimas tecnologías por altas presiones.

Es modular, con **2 bloques** de hasta **400W**. Este **proyector** incorpora 1 driver individual por módulo por lo que garantiza su mejor funcionamiento al igual que se puede conectar en sistemas trifásicos equilibrando así las fases (*puede trabajar con tensiones de hasta 500V*).

El índice de reproducción cromático (*Ra*) puede llegar hasta el 98% para la correcta grabación/retransmisión de televisión, con un factor de flicker (*FF*) inferior al 5% y un Glare Rating (*GR*) inferior a 50. Con este **proyector** conseguimos un encendido instantáneo y por microcortes de tensión el encendido sera inmediato, evitando así los parones de 20 minutos de las tecnologías tradicionales, aportando un ahorro energético superior al 65%.

Opcional con lentes Fresnel para iluminación de largas distancias.

KS-MF-Projektor der letzten Generation, entwickelt für Fußballfelder mit **FIFA**-Standards, Sport-Wettkampfeinrichtungen (*Basketball, Baseball, Fußball, Leichtathletik, Golf, etc.*)

Es enthält eloxiertes **Aluminium**gehäuse, die Ableitung ist **Aluminium** und **Kupfer** auf der Grundlage der neuesten Technologien durch hohe Drücke.

Es ist modular aufgebaut, mit **2 Blöcken** bis zu **400W**. Dieser **Projektor** verfügt über 1 Einzeltreiber pro Modul, so dass er seine beste Leistung garantiert, da er in dreistufigen Systemen angeschlossen werden kann, um die Phasen auszugleichen (*er kann mit Spannungen bis zu 500v arbeiten*).

Der chromatische Reproduktionsindex (*RA*) kann für die korrekte Aufzeichnung des Fernsehens 98% erreichen, wobei ein Flimmer-Faktor (*FF*) weniger als 5% und ein Glare Rating (*GR*) weniger als 50 ist. Mit diesem **Projektor** erhalten wir eine sofortige Zündung und durch Spannungskürzungen wird die Zündung sofort entzündet, so dass die Stopps von 20 Minuten der traditionellen Technologien vermieden werden, was zu einer Energieeinsparung von mehr als 65,8% beiträgt.

Optionale Fresnel-Objektive für Fernbeleuchtung.

Last generation **projector KS-MF**, designed for soccer fields with **FIFA** level B and C regulations, sports facilities of competition (*basketball, baseball, football, athletics, golf, etc ...*)

It incorporates anodized **aluminum** housing, the dissipation is **aluminum** and **copper** based on the latest technologies by high pressures.

It is modular, with **2 blocks** of up to **400W** and can be rotated horizontally (*each block*) up to 15° and vertically 180°. This **projector** incorporates 1 individual driver per module so it guarantees its best performance as well as it can be connected in three-phase systems thus balancing the phases (*it can work with voltages up to 500V*).

The color rendering index (*Ra*) can reach up to 98% for the correct recording / retransmission of television, with a flicker factor (*FF*) of less than 5% and a Glare Rating (*GR*) of less than 50.

With this **projector** we get an instant ignition and by microcuts of tension the ignition will be immediate, thus avoiding the stoppages of 20 minutes of traditional technologies, providing an energy saving higher than 65%.

Projetor KS-MF de última geração, projetado para campos de futebol com regulamentos de nível B e C da **FIFA**, instalações desportivas de competição (*basquete, beisebol, futebol, atletismo, golfe, etc ...*)

Incorpora caixa de **alumínio** anodizado, a dissipação é de **alumínio** e **cobre** com base nas mais recentes tecnologias por altas pressões.

É modular, com **2 blocos** de até **400W** e pode ser girado horizontalmente (*cada bloco*) até 15° e verticalmente 180°. Este **projetor** incorpora 1 driver individual por módulo para garantir seu melhor desempenho, bem como pode ser conectado em sistemas trifásicos, equilibrando as fases (*pode trabalhar com tensões de até 500V*).

O índice de restituição de cores (*Ra*) pode chegar a até 98% para a correta gravação / retransmissão de televisão, com um fator de cintilação (*FF*) inferior a 5% e um Índice Glare (*GR*) menor que 50.

Com este **projetor** obtemos uma ignição instantânea e por microcortes de tensão a ignição será imediata, evitando assim as paradas de 20 minutos das tecnologias tradicionais, proporcionando uma economia de energia superior a 65%.

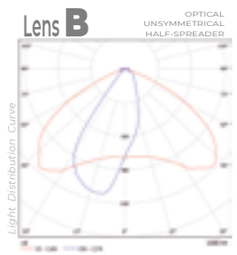
Projecteur KS-MF de dernière génération, conçu pour les terrains de football avec les règlements de niveau B et C de la **FIFA**, installations sportives de compétition (*basketball, baseball, football, athlétisme, golf, etc ...*)

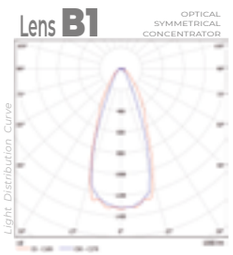
Il intègre un boîtier en **aluminium** anodisé, la dissipation est en **aluminium** et en **cuivre** basé sur les dernières technologies par haute pression.

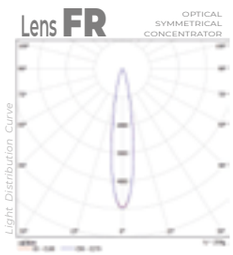
Il est modulaire, avec **2 blocs** jusqu'à **400W** et peut être tourné horizontalement (*chaque bloc*) jusqu'à 15° et verticalement 180°. Ce **projecteur** incorpore 1 driver individuel par module donc il garantit ses meilleures performances et il peut être connecté dans des systèmes triphasés équilibrant ainsi les phases (*il peut fonctionner avec des tensions jusqu'à 500V*).

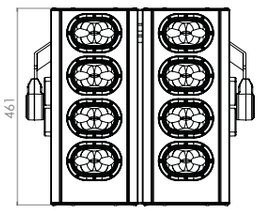
L'indice de rendu des couleurs (*Ra*) peut atteindre jusqu'à 98% pour l'enregistrement / la retransmission correcte de la télévision, avec un facteur de scintillement (*FF*) inférieur à 5% et un indice de rétention (*GR*) inférieur à 50.

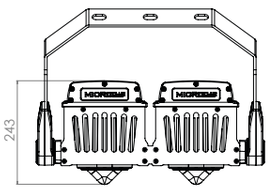
Avec ce **projecteur** nous obtenons un allumage instantané et par des microcoupures de tension l'allumage sera immédiat, évitant ainsi les arrêts de 20 minutes de technologies traditionnelles, fournissant une économie d'énergie supérieure à 65%.

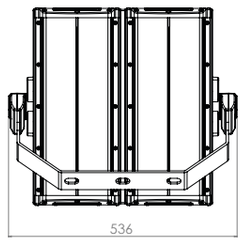












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	COLOUR RENDERING (RA)	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	FLICKER FACTOR (FF)	GLARE RATING (GR)
KS-MF	/ST /TG /DM	/0450 /0500 /0600 /0700 /0800	/VAC /VACP /VACX	/5.5	/B /B1 /E1 /FR	450W 500W 600W 700W 800W	*67.500 Lm* *75.000 Lm* *90.000 Lm* *105.000 Lm* *120.000 Lm*	18,9 kg	473 x 576 x 250 mm	2 DRIVERS 90 - 305 Vac or 180 - 528 Vacx	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUDED ALUMINIUM and POLYMER	2 MODULES 8 MICROLED PLUS 32 Vdc	80 - 98 Ra	- 40° C ~ + 55° C	92 %	average < 5% máximum < 5%	< 50

PROYECTOR
KS-MF

Industrial design nº 0528001

NORMATIVAS FIFA

900 - 2.000W
90 - 305 Vac / 180 - 528 Vac

FF < 5% · ***GR*** < 50

KS-MF - 900 - 1500W

KS-MF - 2.000W

Posiblidad
de conexion trifásica

R - S - T - N

Three-phase connection avaiable

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · Photobiological safety EN62471 · 65% energetic · AIR COMPENSATION

Options

TG Remote · DM Dimmable · VACP U> Proteccion de sobretension · IK10

Proyector KS-MF de última generación, diseñado para campos de fútbol con normativas FIFA nivel A, instalaciones deportivas de competición (*básketbol, béisbol, futbol americano, atletismo, golf, etc...*)

Incorpora carcasa de **aluminio** anodizado, la disipación es de **aluminio** y **cobre** basado en las últimas tecnologías por altas presiones.

Es modular, con **3-4 bloques** de hasta **500W**. Este **proyector** incorpora 1 driver individual por módulo por lo que garantiza su mejor funcionamiento al igual que se puede conectar en sistemas trifásicos equilibrando así las fases (*puede trabajar con tensiones de hasta 500V*).

El índice de reproducción cromático (*Ra*) puede llegar hasta el 98% para la correcta grabación/retransmisión de televisión, con un factor de flicker (*FF*) inferior al 5% y un Glare Rating (*GR*) inferior a 50. Con este **proyector** conseguimos un encendido instantáneo y por microcortes de tensión el encendido sera inmediato, evitando así los parones de 20 minutos de las tecnologías tradicionales, aportando un ahorro energético superior al 65%.

Opcional con lentes Fresnel para iluminación de largas distancias.

Projektor KS-MF der letzten Generation, entworfen für Fußballplätze mit **FIFA**-Level-A-Vorschriften, Sporteinrichtungen für Wettkämpfe (*Basketball, Baseball, Fußball, Leichtathletik, Golf usw.*)

Es enthält eloxiertes **aluminium**gehäuse, die Dissipation ist **Aluminium** und **Kupfer** basiert auf den neuesten Technologien durch hohe Drücke.

Es ist modular, mit **3-4 Blöcken** von bis zu **500W** und kann horizontal (*jeden Block*) bis zu 15° und vertikal 180° gedreht werden. Dieser **Projektor** enthält 1 einzelnen Treiber pro Modul, so dass er seine beste Leistung garantiert, und er kann in dreiphasigen Systemen angeschlossen werden, wodurch die phasen ausgeglichen werden (*er kann mit Spannungen bis zu 500 V arbeiten*).

Farbwiedergabeindex (*Ra*) erreichen kann 98% auf das richtige Aufnahme / Wiedergabe-TV, ein Flimmern Faktor (*FF*) weniger als 5% und Glare Rating (*GR*) unter 50.

Mit diesem **Projektor** bekommen wir einen Augenblick auf Mikrospannung und Zündung wird unmittelbar sein, so Niederlegungen 20 Minuten herkömmlicher Technologien zu vermeiden, Energieeinsparungen von über 65% bietet.

Last generation **projector KS-MF**, designed for soccer fields with **FIFA** level A regulations, sports facilities of competition (*basketball, baseball, football, athletics, golf, etc ...*)

It incorporates anodized **aluminum** housing, the dissipation is **aluminum** and **copper** based on the latest technologies by high pressures.

It is modular, with **3-4 blocks** of up to **500W** and can be rotated horizontally (*each block*) up to 15° and vertically 180°. This **projector** incorporates 1 individual driver per module so it guarantees its best performance as well as it can be connected in three-phase systems thus balancing the phases (*it can work with voltages up to 500V*).

The color rendering index (*Ra*) can reach up to 98% for the correct recording / retransmission of television, with a flicker factor (*FF*) of less than 5% and a Glare Rating (*GR*) of less than 50.

With this **projector** we get an instant ignition and by microcuts of tension the ignition will be immediate, thus avoiding the stoppages of 20 minutes of traditional technologies, providing an energy saving higher than 65%.

Projetor KS-MF de última geração, projetado para campos de futebol com regulamentos de nível A da **FIFA**, instalações desportivas de competição (*basquete, beisebol, futebol, atletismo, golfe, etc ...*)

Incorpora caixa de **alumínio** anodizado, a dissipação é de **alumínio** e **cobre** com base nas mais recentes tecnologias por altas pressões.

É modular, com **3-4 blocos** de até **500W** e pode ser girado horizontalmente (*cada bloco*) até 15° e verticalmente 180°. Este **projetor** incorpora 1 driver individual por módulo para garantir seu melhor desempenho, bem como pode ser conectado em sistemas trifásicos, equilibrando as fases (*pode trabalhar com tensões de até 500V*).

O índice de restituição de cores (*Ra*) pode chegar a até 98% para a correta gravação / retransmissão de televisão, com um fator de cintilação (*FF*) inferior a 5% e um Índice Glare (*GR*) menor que 50.

Com este **projetor** obtemos uma ignição instantânea e por microcortes de tensão a ignição será imediata, evitando assim as paradas de 20 minutos das tecnologias tradicionais, proporcionando uma economia de energia superior a 65%.

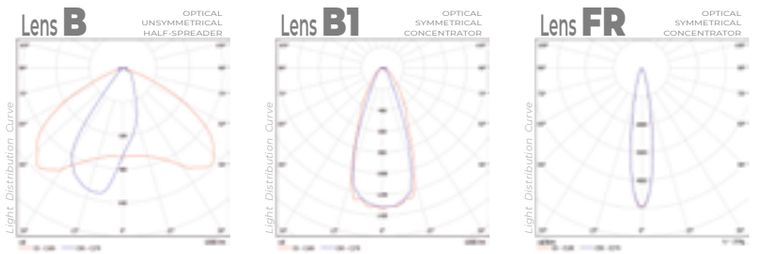
Projecteur KS-MF de dernière génération, conçu pour les terrains de football avec les règlements **FIFA** de niveau A, les installations sportives de compétition (*basketball, baseball, football, athlétisme, golf, etc ...*)

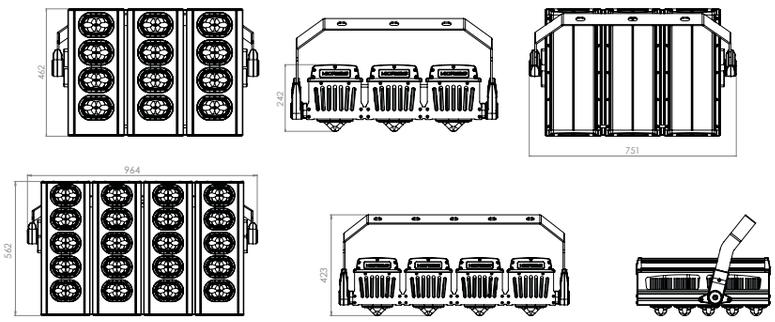
Il intègre un boîtier en **aluminium** anodisé, la dissipation est en **aluminium** et en **cuivre** basé sur les dernières technologies par haute pression.

Il est modulaire, avec **3-4 blocs** allant jusqu'à **500W** et peut être tourné horizontalement (*chaque bloc*) jusqu'à 15° et verticalement 180°. Ce **projecteur** incorpore 1 driver individuel par module donc il garantit ses meilleures performances et il peut être connecté dans des systèmes triphasés équilibrant ainsi les phases (*il peut fonctionner avec des tensions jusqu'à 500V*).

L'indice de rendu des couleurs (*Ra*) peut atteindre jusqu'à 98% pour l'enregistrement / la retransmission correcte de la télévision, avec un facteur de scintillement (*FF*) inférieur à 5% et un indice de rétention (*GR*) inférieur à 50.

Avec ce **projecteur** nous obtenons un allumage instantané et par des microcoupures de tension l'allumage sera immédiat, évitant ainsi les arrêts de 20 minutes de technologies traditionnelles, fournissant une économie d'énergie supérieure à 65%.





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	COLOUR RENDERING (RA)	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	FLICKER FACTOR (FF)	GLARE RATING (GR)
KS-MF	/ST /TG /DM	/0900 /1000 /1100 /1200 /1500 /2000	/VAC /VACP /VACX	/5.5	/B /B1 /E1 /FR	900W	*135.000 Lm*	24,2 kg	710 x 530 x 245 mm	3 DRIVERS 90 - 305 Vac or 180 - 528 Vacx	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUDED ALUMINIUM and POLYMER	3 MODULES 9-15 MICROLED PLUS 32 Vdc	80 - 98 Ra	- 40° C ~ + 55° C	92 %	average < 5% máximum < 5%	< 50
						1.000W	*150.000 Lm*	27,9 kg									
						1.100W	*165.000 Lm*										
						1.200W	*180.000 Lm*										
						1.500W	*225.000 Lm*	38,9 kg	800 x 530 x 245 mm								
						2.000W	*300.000 Lm*	43,6 kg	800 x 707 x 245 mm	4 DRIVERS 90 - 305 Vac or 180 - 528 Vacx		4 MOD 20 MLED					

MICRO PLUS
Germany

PROYECTORES APLICACIONES MARINAS

PROJECTORS APPLICATIONS MARINE

FISHING BOATS

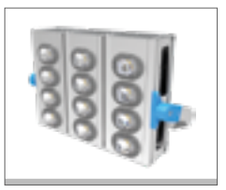
KS-IPM

40 - 270W

FISHING BOATS

KS-MM

250 - 1.100W



FISHING BOATS

KS-IPM

40 - 270W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic system)

KS-IPM
160W - 270W

KS-IPM
80W - 140W

KS-IPM
40W - 60W

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · Photobiological Safety EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

IK10 · OPTION COLORS

Proyector de cubierta **KS-IPM**, diseñado para aplicaciones marinas, tanto en puertos como en barcos (*de recreo, de pesca de bajura y alta mar*).

Su extrusión es muy robusta estando anodizado o pintado con pintura marina. Las lentes son de vidrio y el soporte de lente en polímero con juntas especiales fabricadas por robot.

Los anclajes (*brackets y soportes*) están fabricados en **AISI 316** con tornillería en Inox A4.

Se fabrican en distintas potencias que reflejamos en la tabla adjunta.

KS-IPM plattform**projektor**, entworfen für Marineanwendungen, sowohl in Häfen als auch auf Booten (*Freizeit-, Küsten- und Hochseefischerei*).

Seine Extrusion ist sehr robust, wenn sie mit Marinefarbe bemalt oder lackiert wird. Die Linsen sind Glas und der polymerlinsenhalter mit speziellen Verbindungen, die von Roboter in situ gemacht werden.

Die Anker (*Klammern und Halterungen*) sind aus **AISI 316** mit Schrauben aus rostfreiem Stahl A4 hergestellt.

Sie sind in verschiedenen Stärken hergestellt, die wir in der beigefügten Tabelle widerspiegeln.

KS-IPM deck **projector**, designed for marine applications, both in ports and on boats (*recreational, inshore and offshore fishing*).

Its extrusion is very robust when anonized or painted with marine paint. The lenses are glass and the polymer lens holder with special joints made by robot in situ.

The anchors (*brackets and brackets*) are manufactured in **AISI 316** with A4 stainless steel screws.

They are manufactured in different powers that we reflect in the attached table.

Projetor de convés **KS-IPM**, projetado para aplicações marítimas, tanto em portos quanto em embarcações (*pesca recreativa, costeira e offshore*).

Sua extrusão é muito robusta quando anodizado ou pintada com tinta marítima. As lentes são de vidro e o porta-lentes de polímero com juntas especiais feitas por robô in situ.

As âncoras (*suportes e suportes*) são fabricadas em **AISI 316** com parafusos de aço inoxidável A4.

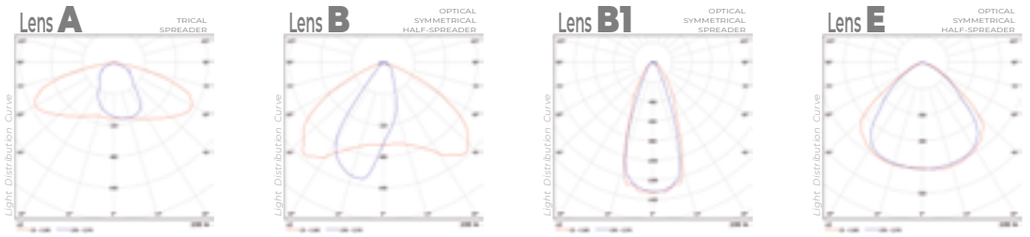
São fabricados em diferentes potencias que refletimos na tabela anexada.

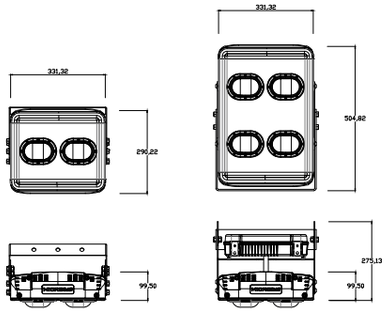
Projecteur de pont **KS-IPM**, conçu pour les applications marines, à la fois dans les ports et sur les bateaux (*pêche récréative, côtière et hauturière*).

Son extrusion est très robuste lorsqu'elle est anonisée ou peinte avec de la peinture marine. Les lentilles sont en verre et le porte-lentille en polymère avec des joints spéciaux fabriqués par robot in situ.

Les ancrages (*supports et supports*) sont fabriqués en **AISI 316** avec des vis en acier inoxydable A4.

Ils sont fabriqués dans différentes puissances que nous reflétons dans le tableau ci-joint.





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-IPM	/ST	/040	/VAC /VDC12 /VDC24	/4.5	/A /B /B1 /E /E1	40 W	*6.000 Lm*	9,8 kg	190 x 330 x 250 mm	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/060				60 W	*9.000 Lm*										
	/ST	/080	/VAC /VDC12 /VDC24	/4.5	/A /B /B1 /E /E1	80 W	*12.000 Lm*	11,7 kg	340 x 330 x 250 mm	2 MICROLED PLUS 32 Vdc							
		/100				100 W	*15.000 Lm*										
		/120				120 W	*18.000 Lm*										
		/140				140 W	*21.000 Lm*										
	/ST	/160	/VAC /VDC12 /VDC24	/4.5	/A /B /B1 /E /E1	160 W	*24.000 Lm*	14,5 kg	450 x 330 x 250 mm	4 MICROLED PLUS 32 Vdc							
		/180				180 W	*27.000 Lm*										
		/230				230 W	*34.500 Lm*	16,5 kg	560 x 330 x 250 mm								
		/270				270 W	*40.000 Lm*										

FISHING BOATS

KS-MM

200 - 1.200W

90 - 305 Vac / 180 - 528 Vac

Posiblidad
de conexion bifásica

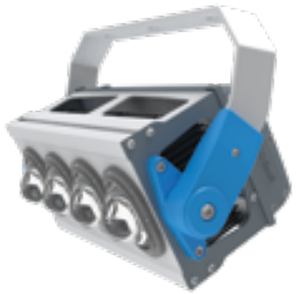
R - S

Two-phase connection avaiable

Posiblidad
de conexion trifásica

R - S - T - N

Three-phase connection avaiable



KS-MMH

KS-MM

KS-MM

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

VACP U> Proteccion de sobretension · IK10

Proyector KS-MM de última generación, diseñado aplicaciones marinas de toda índole, como torres portuarias, soluciones marinas para barcos, acuarios.

Incorpora carcasa de **aluminio** anodizado, la disipación es de **aluminio** y **cobre** basado en las últimas tecnologías por altas presiones.

Es modular, con **1-3 bloques** de hasta **400W**.

Este **proyector** incorpora 1 driver individual por módulo por lo que garantiza su mejor funcionamiento al igual que se puede conectar en sistemas trifásicos equilibrando así las fases (*puede trabajar con tensiones de hasta 500V*).

Los brackets van en acero inoxidable **AISI 316** y toda la tornillería es A4. Junto con la carcasa en **aluminio** extruido anodizado hace de este producto único para temas marinos de alto rendimiento y gran durabilidad.

Der **Projektor** **KS-MM** der letzten Generation entwickelte Schiffsanwendungen aller Art wie Hafentürme, Schiffslösungen für Boote und Aquarien.

Es verfügt über ein eloxiertes **Aluminium**gehäuse, die Ableitung erfolgt aus **Aluminium** und **Kupfer** basierend auf den neuesten Technologien durch hohe Drücke.

Es ist modular aufgebaut, mit **1-3 Blöcken** bis zu **400W**.

Dieser **Projektor** verfügt über 1 einzelnen Treiber pro Modul und garantiert so seine beste Leistung, da er in Dreiphasensystemen angeschlossen werden kann und so die phasen ausgleicht (*er kann mit Spannungen bis zu 500 V arbeiten*).

Die Halterungen sind aus Edelstahl **AISI 316** und die gesamte Hardware ist A4. Zusammen mit dem Gehäuse aus eloxiertem stranggepresstem **Aluminium** ist dieses produkt einzigartig für Marinethemen mit hoher Leistung und Haltbarkeit.

Projector **KS-MM** of last generation, designed marine applications of all kinds, such as port towers, marine solutions for boats, aquariums.

It incorporates anodized **aluminum** housing, the dissipation is **aluminum** and **copper** based on the latest technologies by high pressures.

It is modular, with **1-3 blocks** up to **400W**.

This **projector** incorporates 1 individual driver per module so it guarantees its best performance as it can be connected in three-phase systems thus balancing the phases (*it can work with voltages up to 500V*).

The brackets are in **AISI 316** stainless steel and all the hardware is A4. Together with the anodized extruded **aluminum** housing, it makes this product unique for marine themes of high performance and high durability.

O **projetor** **KS-MM** de última geração, projetou aplicações marítimas de todos os tipos, como torres portuárias, soluções marítimas para barcos, aquários.

Ele incorpora carcaça de **alumínio** anodizado, a dissipação é de **alumínio** e **cobre** com base nas mais recentes tecnologias por altas pressões.

É modular, com **1-3 blocos** de até **400W**.

Este **projetor** incorpora 1 driver individual por módulo para garantir seu melhor desempenho, pois pode ser conectado em sistemas trifásicos, equilibrando as fases (*pode trabalhar com tensões de até 500V*).

Os suportes são em aço inoxidável **AISI 316** e todo o hardware é A4. Juntamente com a carcaça de **alumínio** extrudido anodizado, este produto é exclusivo para temas marítimos de alto desempenho e durabilidade.

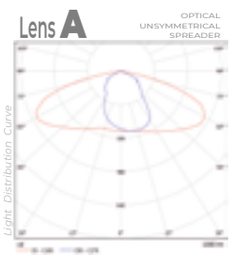
Projecteur **KS-MM** de dernière génération, conçu pour les applications marines de toutes sortes, telles que les tours de port, les solutions marines pour les bateaux, les aquariums.

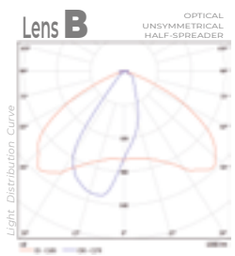
Il intègre un boîtier en **aluminium** anodisé, la dissipation est en **aluminium** et en **cuivre** basé sur les dernières technologies par hautes pressions.

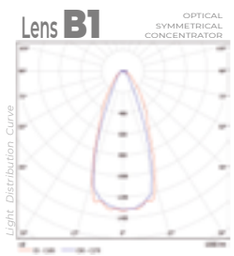
Il est modulaire, avec **1-3 blocs** jusqu'à **400W**.

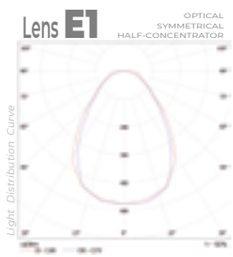
Ce **projecteur** intègre un pilote individuel par module, garantissant ainsi ses meilleures performances car il peut être connecté en systèmes triphasés, équilibrant ainsi les phases (*il peut fonctionner avec des tensions allant jusqu'à 500 V*).

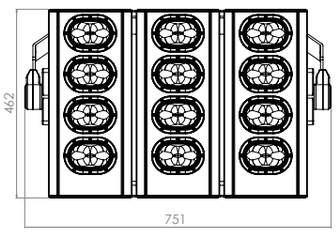
Les supports sont en acier inoxydable **AISI 316** et tout le matériel est au format A4. Avec le boîtier en **aluminium** extrudé anodisé, ce produit est unique pour les thèmes marins de haute performance et de durabilité.

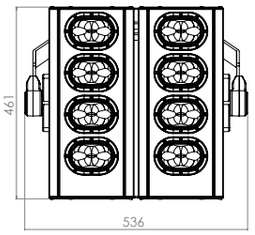












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

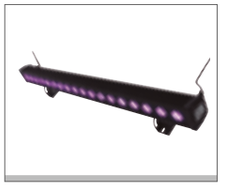
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	COLOUR RENDERING (RA)	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	FLICKER FACTOR (FF)	GLARE RATING (GR)
KS-MMH	/ST	/0200	/VAC /VACP	/4.5	/A /B /B1 /E /E1	200W	*30.000 Lm*	9,9 kg	340 x 205 x 245 mm	2 MICROLED PLUS	1 DRIVER 90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUDED ALUMINIUM	80 - 98 Ra	- 40° C ~ + 55° C	92 %	average < 5% máximum < 5%	< 50
		/0300				300W	*45.000 Lm*			3 MICROLED PLUS							
		/0400				400W	*60.000 Lm*	12,6 kg	530 x 205 x 245 mm	4 MICROLED PLUS							
KS-MM	/ST	/0450	/VAC /VACP	/4.5	/A /B /B1 /E /E1	450W	*67.500 Lm*	18,9 kg	473 x 576 x 250 mm	2 MODULES 8 MICROLED PLUS 32 Vdc	2 DRIVERS 90 - 305 Vac						
		/0500				500W	*75.000 Lm*										
		/0600				600W	*90.000 Lm*										
		/0700				700W	*105.000 Lm*										
		/0800				800W	*120.000 Lm*										
	/ST	/0900	/VAC /VACP	/4.5	/A /B /B1 /E /E1	900W	*135.000 Lm*	27,8 kg	710 x 576 x 250 mm	3 MODULES 12 MICROLED PLUS 32 Vdc	3 DRIVERS 90 - 305 Vac						
		/1000				1.000W	*150.000 Lm*										
		/1100				1.100W	*165.000 Lm*										
		/1200				1.200W	*180.000 Lm*										

MICRO PLUS
Germany

PROYECTORES RGBW
RGBW PROJECTORS

RGBW
KS-IP
90 - 540W

RGBW
BPL
72W



RGB
PS RGB

10 - 30W
80 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I

5 YEARS GUARANTEE

Proyector RGB en **aluminio** inyectado, diseñada especialmente para aplicaciones en exteriores, jardines, fachadas, monumentos. Incorpora mando a distancia.

RGB Strahler aus gepresstem **Aluminium** eigens für Außenanwendungen, Gärten, Fassaden, Denkmäler entwickelt. Verfügt über eine Fernbedienung

RGB projector made in die cast **aluminum**, designed especially for outdoor applications, gardens, facades and monuments. A remote control is included.

Projetor RGB em **alumínio** injetado, desenhado especialmente para aplicações em exterior, jardins, fachadas, monumentos. Incorpora comando a distância.

Projecteur RGB en **aluminium** moulé, conçu spécialement pour les applications extérieures, des jardins, façades et monuments. Il incorpore commande à distance.

General information

10 YEARS GUARANTEE · RGBW · IP67 · IK08 · LIFE TIME 50.000 H · 75% energetic

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC

REFERENCE MODEL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	STREETLAMP POWER	LUMENS LM	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
														IP	IK	ELECTRIC
PS	/010	/VAC	/RGB	10 W	---	1,3 kg	115 x 87 x 110 mm	1 MICROLED **RGB**	80 - 265 Vac 50/60 Hz	ALUMINIUM INJECTED	50.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK06	TYPE I
	/030			30 W	---	1,9 kg	225 x 185 x 135 mm									

RGBW

KS-IP

80 - 430W

90 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I

MD-RF/RGBW

KS-6IP RGBW

KS-4IP RGBW

KS-2IP RGBW

Proyector IP67 fabricado en **aluminio** extruido con lentes de vidrio, sistema **RGBW**, mando a distancia para cambio de colores. Destinado especialmente para decoración de jardines, fachadas, monumentos, etc.

IP67-Projektor aus stranggepresstem **Aluminium** mit Glaslinsen, **RGBW**-System, Fernbedienung für Farbwechsel. Vor allem für die Dekoration von Gärten, Fassaden, Denkmälern usw. bestimmt.

IP67 projector made of extruded **aluminum** with glass lenses, **RGBW** system, remote control for changing colors. Destined especially for decorating gardens, facades, monuments, etc.

Projetor IP67 de **alumínio** extrudado com lentes de vidro, sistema **RGBW**, controle remoto para mudança de cores. Destinado especialmente para decorar jardins, fachadas, monumentos, etc.

Projecteur IP67 en **aluminium** extrudé avec lentilles en verre, système **RGBW**, télécommande pour le changement de couleur. Destiné spécialement à la décoration de jardins, façades, monuments, etc.

Options

General information

AIR COMPENSATION · 75% energetic · LIFE TIME 100.000 H · IK08 · IP67 · RGBW · 10 YEARS GUARANTEE

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C

REFERENCE MODEL	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
						STREETLAMP POWER	LUMENS LM	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION IP	PROTECTION IK	PROTECTION ELECTRIC
KS-2IP	/DMX /RF /WIFI	/090	/VAC /VDC12 /VDC24	/RGBW /RGB	/B1 /E /E1	90 W	---	10,9 kg	290 x 330 x 250 mm	2 MICROLED **RGBW** 32 Vdc	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	100.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/120				120 W	---											
		/180				180 W	---											
KS-4IP	/DMX /RF /WIFI	/240	/VAC /VDC12 /VDC24	/RGBW /RGB	/B1 /E /E1	240 W	---	14,5 kg	450 x 330 x 250 mm	4 MICROLED **RGBW** 32 Vdc								
KS-6IP	/DMX /RF /WIFI	/360	/VAC /VDC12 /VDC24	/RGBW /RGB	/B1 /E /E1	360 W	---	18,5 kg	560 x 330 x 250 mm	6 MICROLED **RGBW** 32 Vdc								
		/540				540 W	---	21 kg	705 x 350 x 250 mm									

RGBW

BPL

72W

100 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I
12 / 24 Vdc

R G B W

MODEL

WiFi

Proyector lineal **RGBW** fabricado en **aluminio** extruido para la iluminación creativa y proyección de luz en paredes y fachadas. Recomendado para el realce de objetos, arte, escenarios, monumentos, museos. Estos bañadores lineales multi LED (*18 Leds*) generan una distribución de luz precisa y uniforme.

RGBW-Linear**projektor** aus stranggepresstem **Aluminium** für kreative Beleuchtung und Lichtprojektion an Wänden und Fassaden. Empfohlen für die Aufwertung von Objekten, Kunst, Kulissen, Denkmälern, Museen. Diese linearen Multi-LED-Badeanzüge (*18 Leds*) erzeugen eine präzise und gleichmäßige Lichtverteilung.

RGBW linear **projector** made of extruded **aluminum** for creative lighting and light projection on walls and facades. Recommended for the enhancement of objects, art, settings, monuments, museums. These multi LED linear swimsuits (*18 Leds*) generate a precise and uniform light distribution.

Projetor linear **RGBW** de **alumínio** extrudado para iluminação criativa e projeção de luz em paredes e fachadas. Recomendado para o aprimoramento de objetos, arte, cenários, monumentos, museus. Estes fatos de banho lineares multi LED (*18 Leds*) geram uma distribuição de luz precisa e uniforme.

Projecteur linéaire **RGBW** en **aluminium** extrudé pour un éclairage créatif et la projection de lumière sur les murs et les façades. Recommandé pour la mise en valeur d'objets, d'art, de décors, de monuments, de musées. Ces maillots de bain linéaires multi-LED (*18 Leds*) génèrent une répartition lumineuse précise et uniforme.

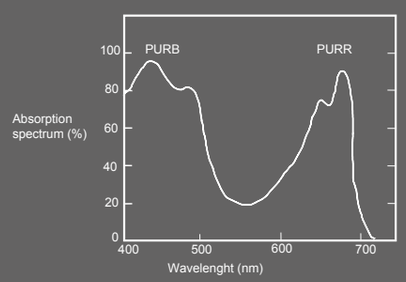
General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

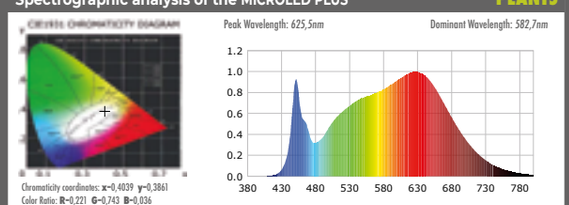
Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C

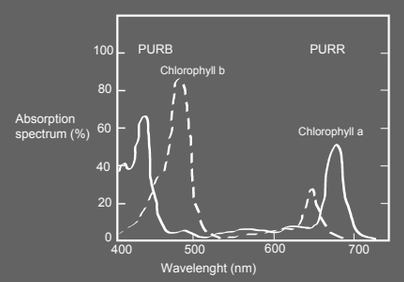
Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C

REFERENCE MODEL	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP												
					STREETLAMP POWER	BEAM ANGLE	ROTATORY ANGLE	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	SYSTEM LIGHTHING	CONSTRUCTION STREETLAMP	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
BPL	**/DMX**	**/072**	**/VAC**	**/RGBW**	**72 W**	25°	150°	5,9 Kg	100 - 265 Vac 50/60 Hz	18 LED RGBW 4W	ALUMINIUM EXTRUSION	50.000 HOURS	- 20° C ~ + 60° C	92%	IP65	IK06	TYPE I



Spectrographic analysis of the MICROLED PLUS **PLANTS**





KS-1 PLANTS

20 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic system)

General information

10 YEARS GUARANTEE · PLANTS · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

OPTION COLORS

Proyector KS-1 diseñado en **aluminio** extruido anonizado para el crecimiento de las plantas que utilizan la luz solar para alimentarse; consumen CO_2 y emiten 0_2 gracias a la luz que asimilan las clorofilas. Los vegetales en general absorben toda la luz visible, excepto el verde, de ahí que tengan ese color. Esta distribución se mide con el **PUR** (*Rango Usable Foto-sintético*), el cual se divide en **PURA** para la absorción del color azul (*entre 430 y 450 nm*) y en **PURR** para la absorción del rojo (*entre 625 y 680 nm*). Sin embargo el uso de un espectro completo (*como la radiación solar*) permite el crecimiento correcto gracias a la absorción de luz por parte de los carotenos y otros pigmento esenciales para las plantas y para dieta de hombres y animales.

El uso del **MicroLED Plants** permite un alto rendimiento gracias a un menor consumo, menor disipación del calor, mayor direccionalidad (*frente a HID y fluorescentes*) y emisión de luz en el rango en el que la fotosíntesis es más efectiva. Se ofrece toda la luz y colores que necesita para su germinación, crecimiento, floración y fructificación en su nivel adecuado.

KS-1-Projektor aus eloxiertem extrudiertem **Aluminium** für das Wachstum von pflanzen, die Sonnenlicht zum Füttern verwenden; Sie verbrauchen CO_2 und stoßen dank des Lichts, das die Chlorophylle aufnehmen, 02 aus. Gemüse absorbiert im Allgemeinen alles sichtbare Licht mit Ausnahme von Grün, daher haben sie diese Farbe. Diese Verteilung wird mit dem **PUR** (*Usable Photo-synthetic Range*) gemessen, der in **PURA** für die Absorption der blauen Farbe (*zwischen 430 und 450 nm*) und in **PURR** für die Absorption der roten Farbe (*zwischen 625 und 680 nm*) unterteilt ist. Die Verwendung eines vollständigen Spektrums (*wie Sonnenstrahlung*) ermöglicht jedoch das korrekte Wachstum dank der Absorption von Licht durch die Carotine und andere pigmente, die für pflanzen und für die Ernährung von Mensch und Tier wesentlich sind.

Die Verwendung von MicroLED-pflanzen ermöglicht eine hohe Leistung dank geringerem Verbrauch, geringerer Wärmeableitung, größerer Richtwirkung (*im Vergleich zu HID und fluoreszierend*) und Lichtemission in dem Bereich, in dem die photosynthese am effektivsten ist. Es bietet alles Licht und die Farben, die Sie zum Keimen, Wachsen, Blühen und Fruchten auf der richtigen Ebene benötigen.

KS-1 projector designed in anodized extruded **aluminum** for the growth of plants that use sunlight to feed; they consume CO2 and emit 02 thanks to the light that the chlorophylls assimilate. Vegetables in general absorb all visible light, except green, hence they have that color. This distribution is measured with the **PUR** (*Usable Photo-synthetic Range*), which is divided into **PURA** for the absorption of the blue color (*between 430 and 450 nm*) and in **PURR** for the absorption of the red (*between 625 and 680 nm*). However, the use of a full spectrum (*such as solar radiation*) allows the correct growth thanks to the absorption of light by the carotenes and other pigments essential for plants and for the diet of men and animals.

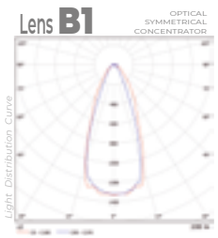
The use of **MicroLED Plants** allows high performance thanks to lower consumption, less heat dissipation, greater directionality (*compared to HID and fluorescent*) and light emission in the range in which photosynthesis is most effective. It offers all the light and colors you need for germination, growth, flowering and fruiting at its proper level.

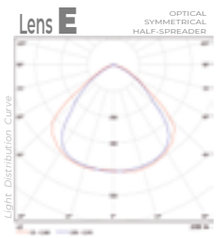
As plantas usam a luz do sol para se alimentar; Eles consomem CO_2 e emitem 0_2 graças à luz que as clorofilas assimilam. Vegetais em geral absorvem toda a luz visível, exceto verde, portanto, eles têm essa cor. Esta distribuição é medido com o **PUR** (*Faixa utilizável Foto-sintético*), que é dividido em **PURA** para absorção de azul (*430 nm a 450 nm*) e **PURR** para absorção vermelha (*625-680 nm*). No entanto, o uso de um espectro completo (*como radiação solar*) permite crescimento graças adequadas para a absorção da luz pelos carotenos e outro pigmento essencial para plantas e humanos e dieta animal.

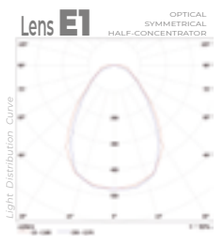
O uso de **MicroLED Plants** permite alto desempenho graças ao menor consumo, menor dissipação de calor, maior direcionalidade (*em comparação com HID e fluorescentes*) e emissão de luz na faixa em que a fotossíntese é mais eficaz. Ele oferece toda a luz e cores que você precisa para sua germinação, crescimento, floração e frutificação em seu nível adequado.

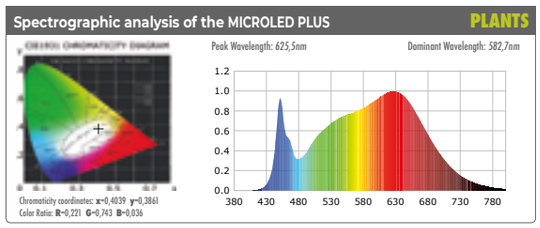
Les plantes utilisent la lumière du soleil pour se nourrir; Ils consomment du CO_2 et émettent du 0_2 grâce à la lumière que les chlorophylles assimilent. Les légumes en général absorbent toute la lumière visible, sauf le vert, et ont donc cette couleur. Cette distribution est mesurée avec le **PUR** (*plage photo-synthétique utilisable*), divisé en **PURA** pour l'absorption de la couleur bleue (*entre 430 et 450 nm*) et en **PURR** pour l'absorption du rouge (*entre 625 et 680 nm*). Cependant, l'utilisation d'un spectre complet (*tel que le rayonnement solaire*) permet une croissance correcte grâce à l'absorption de la lumière par les caroténes et d'autres pigments essentiels pour les plantes et pour l'alimentation des hommes et des animaux.

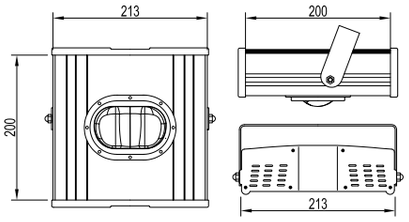
L'utilisation de **MicroLED Plants** permet des performances élevées grâce à une consommation moindre, une dissipation thermique moindre, une plus grande directivité (*par rapport aux HID et fluorescents*) et à une émission de lumière dans la plage dans laquelle la photosynthèse est la plus efficace. Il offre toute la lumière et les couleurs dont vous avez besoin pour sa germination, sa croissance, sa floraison et sa fructification à son niveau approprié.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C

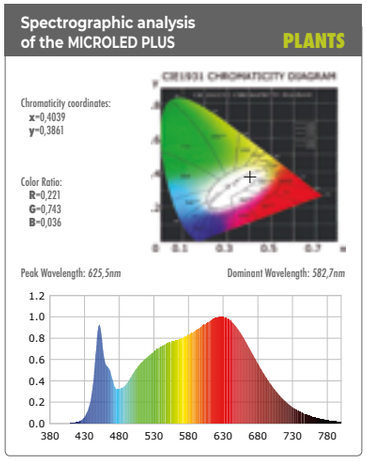
REFERENCE MODEL	10PTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	QER	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-1	/ST	/020	/VAC	/PLT	/B1	20 W	*30 µmol*	2,40 kg	150 x 207 x 54 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM EXTRUSION	1 MICROLED PLT 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08	TYPE I
		/030	/VDC12		/E	30 W	*46 µmol*	2,95 kg	200 x 207 x 54 mm								
		/040	/VDC24		/E1	40 W	*61 µmol*										
		/060				60 W	*92 µmol*	4,68 kg	300 x 207 x 54 mm								

PIN-IP PLANTS

240 - 320W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic system)



General information

10 YEARS GUARANTEE · PLANTS · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

OPTION COLORS

Proyector PIN-IP diseñado en **aluminio** extruido anonizado destinado al crecimiento de las plantas que utilizan la luz solar para alimentarse; consumen CO_2 y emiten 0_2 gracias a la luz que asimilan las clorofilas. Los vegetales en general absorben toda la luz visible, excepto el verde, de ahí que tengan ese color. Esta distribución se mide con el **PUR** (*Rango Usable Foto-sintético*), el cual se divide en **PURA** para la absorción del color azul (*entre 430 y 450 nm*) y en **PURR** para la absorción del rojo (*entre 625 y 680 nm*). Sin embargo el uso de un espectro completo (*como la radiación solar*) permite el crecimiento correcto gracias a la absorción de luz por parte de los carotenos y otros pigmento esenciales para las plantas y para dieta de hombres y animales.

El uso del **MicroLED Plants** permite un alto rendimiento gracias a un menor consumo, menor disipación del calor, mayor direccionalidad (*frente a HID y fluorescentes*) y emisión de luz en el rango en el que la fotosíntesis es más efectiva. Se ofrece toda la luz y colores que necesita para su germinación, crecimiento, floración y fructificación en su nivel adecuado.

Projecteur PIN-IP conçu en **aluminium** extrudé anodisé destiné à la croissance de plantes utilisant la lumière du soleil pour se nourrir; ils consomment du CO2 et émettent 02 grâce à la lumière que les chlorophylles assimilent. Les légumes en général absorbent toute la lumière visible, sauf le vert, et ont donc cette couleur. Cette distribution est mesurée avec le **PUR** (*plage photo-synthétique utilisable*), qui est divisé en **PURA** pour l'absorption de la couleur bleue (*entre 430 et 450 nm*) et en **PURR** pour l'absorption du rouge (*entre 625 et 680 nm*). Cependant, l'utilisation d'un spectre complet (*tel que le rayonnement solaire*) permet une croissance correcte grâce à l'absorption de lumière par les carotènes et d'autres pigments essentiels pour les plantes et pour l'alimentation des hommes et des animaux.

L'utilisation de **MicroLED Plants** permet des performances élevées grâce à une consommation réduite, une dissipation thermique moindre, une plus grande directivité (*par rapport aux HID et fluorescents*) et une émission de lumière dans la plage dans laquelle la photosynthèse est la plus efficace. Il offre toute la lumière et les couleurs dont vous avez besoin pour la germination, la croissance, la floraison et la fructification à son niveau approprié.

PIN-IP projector designed in anodized extruded **aluminum** intended for the growth of plants that use sunlight to feed; they consume CO2 and emit 02 thanks to the light that the chlorophylls assimilate. Vegetables in general absorb all visible light, except green, hence they have that color. This distribution is measured with the **PUR** (*Usable Photo-synthetic Range*), which is divided into **PURA** for the absorption of the blue color (*between 430 and 450 nm*) and in **PURR** for the absorption of the red (*between 625 and 680 nm*). However, the use of a full spectrum (*such as solar radiation*) allows the correct growth thanks to the absorption of light by the carotenes and other pigments essential for plants and for the diet of men and animals.

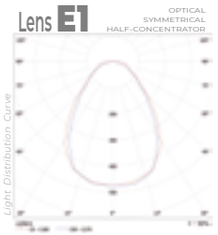
The use of **MicroLED Plants** allows high performance thanks to lower consumption, less heat dissipation, greater directionality (*compared to HID and fluorescent*) and light emission in the range in which photosynthesis is most effective. It offers all the light and colors you need for germination, growth, flowering and fruiting at its proper level.

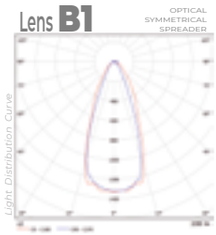
Projetor PIN-IP projetado em **alumínio** extrudado anodizado destinado ao crescimento de plantas que usam a luz solar para alimentar; eles consomem CO2 e emitem 02 graças à luz que as clorofilas assimilam. Os legumes em geral absorvem toda a luz visível, exceto o verde, portanto, eles têm essa cor. Essa distribuição é medida com o **PUR** (*Faixa Fotossintética Utilizável*), que é dividido em **PURA** para absorção da cor azul (*entre 430 e 450 nm*) e em **PURR** para absorção do vermelho (*entre 625 e 680 nm*). No entanto, o uso de um espectro completo (*como a radiação solar*) permite o crescimento correto graças à absorção de luz pelos carotenos e outros pigmentos essenciais para as plantas e para a dieta de homens e animais.

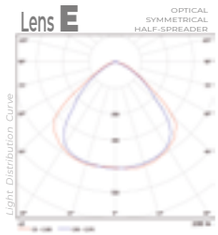
O uso de plantas MicroLED permite alto desempenho graças ao menor consumo, menos dissipação de calor, maior direcionalidade (*em comparação com HID e fluorescente*) e emissão de luz na faixa em que a fotossíntese é mais eficaz. Oferece toda a luz e cores necessárias para a germinação, crescimento, floração e frutificação no nível adequado.

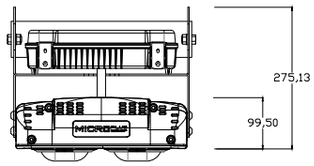
Projecteur PIN-IP conçu en **aluminium** extrudé anodisé destiné à la croissance de plantes utilisant la lumière du soleil pour se nourrir; ils consomment du CO2 et émettent 02 grâce à la lumière que les chlorophylles assimilent. Les légumes en général absorbent toute la lumière visible, sauf le vert, et ont donc cette couleur. Cette distribution est mesurée avec le **PUR** (*plage photo-synthétique utilisable*), qui est divisé en **PURA** pour l'absorption de la couleur bleue (*entre 430 et 450 nm*) et en **PURR** pour l'absorption du rouge (*entre 625 et 680 nm*). Cependant, l'utilisation d'un spectre complet (*tel que le rayonnement solaire*) permet une croissance correcte grâce à l'absorption de lumière par les carotènes et d'autres pigments essentiels pour les plantes et pour l'alimentation des hommes et des animaux.

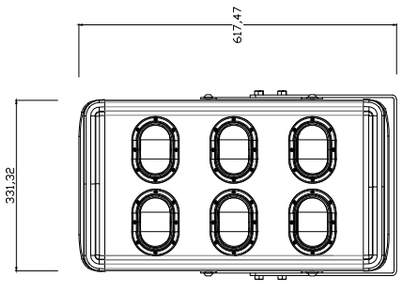
L'utilisation de **MicroLED Plants** permet des performances élevées grâce à une consommation réduite, une dissipation thermique moindre, une plus grande directivité (*par rapport aux HID et fluorescents*) et une émission de lumière dans la plage dans laquelle la photosynthèse est la plus efficace. Il offre toute la lumière et les couleurs dont vous avez besoin pour la germination, la croissance, la floraison et la fructification à son niveau approprié.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC

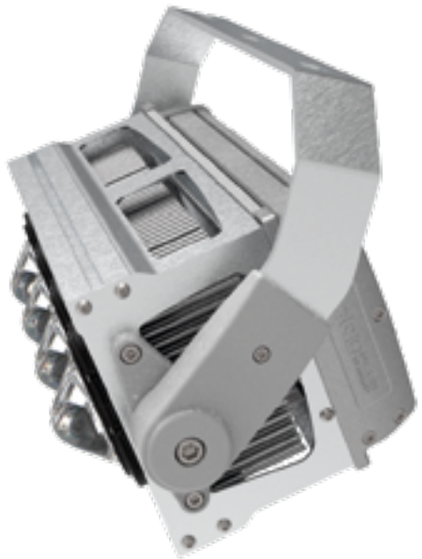
Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC

REFERENCE MODEL	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
						STREETLAMP POWER	QER	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
																IP	IK	ELECTRIC
PIN-6IP	/ST /PP /DM	/240	/VAC /VDC12 /VDC24	/PLT	/B1 /E /E1	240 W	365 µmol	16,5 kg	705 x 350 x 250 mm	6 MICROLED **PLANTS** 36 Vdc	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	100.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08	TYPE I
		/300				300 W	456 µmol	17,5 kg										
		/320				320 W	486 µmol	17,9 kg										

PIN-MH PLANTS

200 - 400W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I



PIN-MH 400W

Esquemas dimensiones consultar:

136

General information

10 YEARS GUARANTEE · PLANTS · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

OPTION COLORS

Proyector PIN-MH diseñado en **aluminio** extruido anonizado destinado al crecimiento de las plantas que utilizan la luz solar para alimentarse; consumen CO_2 y emiten 0_2 gracias a la luz que asimilan las clorofilas. Los vegetales en general absorben toda la luz visible, excepto el verde, de ahí que tengan ese color. Esta distribución se mide con el **PUR** (*Rango Usable Foto-sintético*), el cual se divide en **PURA** para la absorción del color azul (*entre 430 y 450 nm*) y en **PURR** para la absorción del rojo (*entre 625 y 680 nm*). Sin embargo el uso de un espectro completo (*como la radiación solar*) permite el crecimiento correcto gracias a la absorción de luz por parte de los carotenos y otros pigmento esenciales para las plantas y para dieta de hombres y animales.

El uso del **MicroLED Plants** permite un alto rendimiento gracias a un menor consumo, menor disipación del calor, mayor direccionalidad (*frente a HID y fluorescentes*) y emisión de luz en el rango en el que la fotosíntesis es más efectiva. Se ofrece toda la luz y colores que necesita para su germinación, crecimiento, floración y fructificación en su nivel adecuado.

PIN-MH-Projektor aus eloxiertem stranggepresstem **Aluminium** für das Wachstum von **P**flanzen, die mit Sonnenlicht füttern; Sie verbrauchen CO2 und stoßen dank des Lichts, das die Chlorophylle aufnehmen, 02 aus. Gemüse absorbiert im Allgemeinen alles sichtbare Licht mit Ausnahme von Grün, daher haben sie diese Farbe. Diese Verteilung wird mit dem **PUR** (*Usable Photo-synthetic Range*) gemessen, der in **PURA** für die Absorption der blauen Farbe (*zwischen 430 und 450 nm*) und in **PURR** für die Absorption der roten Farbe (*zwischen 625 und 680 nm*) unterteilt ist. Die Verwendung eines vollständigen Spektrums (*wie Sonnenstrahlung*) ermöglicht jedoch das korrekte Wachstum dank der Absorption von Licht durch die Carotine und andere pigmente, die für pflanzen und für die Ernährung von Mensch und Tier wesentlich sind.

Die Verwendung von MicroLED-pflanzen ermöglicht eine hohe Leistung dank geringerem Verbrauch, geringerer Wärmeableitung, größerer Richtwirkung (*im Vergleich zu HID und fluoreszierend*) und Lichtemission in dem Bereich, in dem die photosynthese am effektivsten ist. Es bietet alles Licht und die Farben, die Sie zum Keimen, Wachsen, Blühen und Fruchten auf der richtigen Ebene benötigen.

PIN-MH projector designed in anodized extruded **aluminum** intended for the growth of plants that use sunlight to feed; they consume CO2 and emit 02 thanks to the light that the chlorophylls assimilate. Vegetables in general absorb all visible light, except green, hence they have that color. This distribution is measured with the **PUR** (*Usable Photo-synthetic Range*), which is divided into **PURA** for the absorption of the blue color (*between 430 and 450 nm*) and in **PURR** for the absorption of the red (*between 625 and 680 nm*). However, the use of a full spectrum (*such as solar radiation*) allows the correct growth thanks to the absorption of light by the carotenes and other pigments essential for plants and for the diet of men and animals.

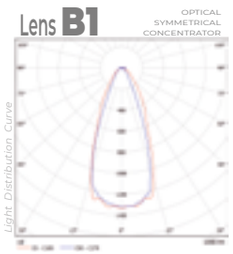
The use of **MicroLED Plants** allows high performance thanks to lower consumption, less heat dissipation, greater directionality (*compared to HID and fluorescent*) and light emission in the range in which photosynthesis is most effective. It offers all the light and colors you need for germination, growth, flowering and fruiting at its proper level.

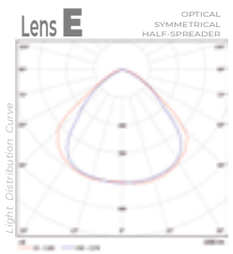
Projetor PIN-MH projetado em **alumínio** extrudado anodizado destinado ao crescimento de plantas que usam a luz solar para alimentar; eles consomem CO2 e emitem 02 graças à luz que as clorofilas assimilam. Os legumes em geral absorvem toda a luz visível, exceto o verde, portanto, eles têm essa cor. Essa distribuição é medida com o **PUR** (*Faixa Fotossintética Utilizável*), que é dividido em **PURA** para absorção da cor azul (*entre 430 e 450 nm*) e em **PURR** para absorção do vermelho (*entre 625 e 680 nm*). No entanto, o uso de um espectro completo (*como a radiação solar*) permite o crescimento correto graças à absorção de luz pelos carotenos e outros pigmentos essenciais para as plantas e para a dieta de homens e animais.

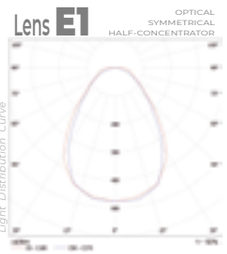
O uso de **MicroLED Plants** permite alto desempenho graças ao menor consumo, menos dissipação de calor, maior direcionalidade (*em comparação com HID e fluorescente*) e emissão de luz na faixa em que a fotossíntese é mais eficaz. Oferece toda a luz e cores necessárias para a germinação, crescimento, floração e frutificação no nível adequado.

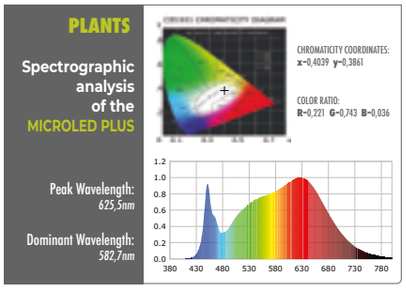
Projecteur PIN-MH conçu en **aluminium** extrudé anodisé destiné à la croissance de plantes utilisant la lumière du soleil pour se nourrir; ils consomment du CO2 et émettent 02 grâce à la lumière que les chlorophylles assimilent. Les légumes en général absorbent toute la lumière visible, sauf le vert, et ont donc cette couleur. Cette distribution est mesurée avec le **PUR** (*plage photo-synthétique utilisable*), qui est divisé en **PURA** pour l'absorption de la couleur bleue (*entre 430 et 450 nm*) et en **PURR** pour l'absorption du rouge (*entre 625 et 680 nm*). Cependant, l'utilisation d'un spectre complet (*tel que le rayonnement solaire*) permet une croissance correcte grâce à l'absorption de lumière par les carotènes et d'autres pigments essentiels pour les plantes et pour l'alimentation des hommes et des animaux.

L'utilisation de **MicroLED Plants** permet des performances élevées grâce à une consommation réduite, une dissipation thermique moindre, une plus grande directivité (*par rapport aux HID et fluorescents*) et une émission de lumière dans la plage dans laquelle la photosynthèse est la plus efficace. Il offre toute la lumière et les couleurs dont vous avez besoin pour la germination, la croissance, la floraison et la fructification à son niveau approprié.









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	QER	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-MH	/ST	/0200	/VAC /VACP	/PLT	/B1 /E /E1	200 W	304 µmol	9,9 kg	340 x 205 x 245 mm	1 DRIVER 90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	2 X 100W	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08	TYPE I
		/0300				300 W	456 µmol					3 X 100W					
		/0400				400 W	608 µmol	12,6 kg	530 x 205 x 245 mm	2 DRIVERS 90 - 305 Vac		4 X 100W					

HIGH BAY

- Nuestra telegestión/smart light system es un avanzado sistema de comunicación en malla donde las luminarias se conectan entre si para dar cobertura a grandes distancias.
- El control integrado en cada luminaria nos otorga información sobre cada una y nos permite configurarla a distancia.
- Información detallada sobre consumo de la instalación.
- Memoria integrada en cada luminaria
- Software personalizado
- Control multiplataforma (Windows, iOS, Android, etc)
- El control remoto permite una gestión de la instalación sin necesidad de desplazamiento de operarios. Incidencias detectadas en tiempo real.

- *Unser Telemanagement- / Smart-Light-System ist ein fortschrittliches Mesh-Kommunikationssystem, bei dem die Leuchten über große Entfernungen miteinander verbunden sind.*
- *Die integrierte Steuerung in jeder Leuchte gibt uns Informationen über jede einzelne und ermöglicht es uns, sie aus der Ferne zu konfigurieren.*
- *Detaillierte Informationen über den Verbrauch der Installation.*
- *Eingebauter Speicher in jeder Leuchte*
- *Benutzerdefinierte Software*
- *Multiplattformsteuerung (Windows, iOS, Android usw.)*
- *Die Fernbedienung ermöglicht die Verwaltung der Installation ohne die Notwendigkeit einer Bewegung des Bedieners. Vorfälle in Echtzeit erkannt.*

- *Our telemanagement / smart light system is an advanced mesh communication system where the luminaires are connected to each other to cover large distances.*
- *The integrated control in each luminaire gives us information about each one and allows us to configure it remotely.*
- *Detailed information about the consumption of the installation.*
- *Built-in memory in each luminara*
- *Custom software*
- *Multiplatform control (Windows, iOS, Android, etc.)*
- *The remote control allows management of the installation without the need for operator movement. Incidents detected in real time.*

- *Nosso sistema de telegestão / luz inteligente é um sistema avançado de comunicação de malha, no qual as luminárias são conectadas umas às outras para cobrir grandes distâncias.*
- *O controle integrado em cada luminária dá-nos informações sobre cada uma e permite-nos configurá-lo remotamente.*
- *Informações detalhadas sobre o consumo da instalação.*
- *Memória interna em cada luminaria.*
- *Software personalizado*
- *Controle multiplataforma (Windows, iOS, Android, etc.)*
- *O controle remoto permite o gerenciamento da instalação sem a necessidade de movimento do operador. Incidentes detectados em tempo real.*

- *Notre système de télégestion / éclairage intelligent est un système de communication maillé avancé où les luminaires sont connectés les uns aux autres pour couvrir de grandes distances.*
- *Le contrôle intégré dans chaque luminaire nous donne des informations sur chacun d'eux et nous permet de le configurer à distance.*
- *Informations détaillées sur la consommation de l'installation.*
- *Mémoire intégrée dans chaque luminara*
- *Logiciel personnalisé*
- *Contrôle multiplateforme (Windows, iOS, Android, etc.)*
- *La télécommande permet la gestion de l'installation sans besoin de mouvement de l'opérateur. Incidents détectés en temps réel.*

Estructura PIN-R

General components

DRIVER ELG DIMMABLE Ó PREPROGRAMABLE • 90-305Vac 50/60Hz - CLASS I

DRIVER ELG DIMMABLE OR PREPROGRAMABLE • 90-305Vac 50 / 60Hz - CLASS I

DRIVER ELG DIMMABLE OU PREPROGRAMABLE • 90-305Vac 50 / 60Hz - CLASSE I

GRUPOS ÓPTICOS DE VIDRIO DE ALTA PUREZA, IK08. LENTES E, E1 ó B1

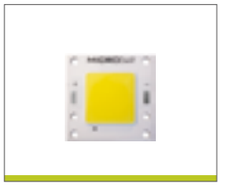
OPTICAL GLASS GROUPS OF HIGH PURITY, IK08. LENS E, E1 or B1

GROUPES DE VERRE OPTIQUE DE HAUTE PURETÉ, IK08. LENTILLE E, E1 ou B1

MICROLED PLUS HASTA 200Lm/w • 4.500°K • 32Vdc

MICROLED PLUS UP TO 200Lm / w • 4,500°K • 32Vdc

MICROLED PLUS JUSQU'A 200 Lm / W • 4,500°K • 32Vdc



VÁLVULA COMPENSACIÓN PRESIÓN, CON MEMBRANA DE NANOTECNOLOGÍA • MÉTRICA M12

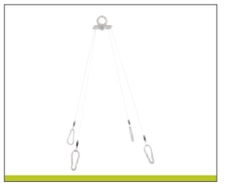
PRESSURE COMPENSATION VALVE, WITH NANOTECHNOLOGY MEMBRANE • METRICA M12

VANNE DE COMPENSATION DE PRESSION, AVEC MEMBRANE DE NANOTECHNOLOGIE • METRICA M12

CONEXIÓN CABLES INOX DE SERIE REGULABLES CON 4 GANCHOS

CONNECTION STAINLESS STEEL CABLES ADJUSTABLE WITH 4 HOOKS

CONNECTION CÂBLES EN ACIER INOXYDABLE RÉGLABLE AVEC 4 CROCHETS



CONEXIONES INTERNAS WAGO DE 2 Y 3 PIN

WAGO 2 AND 3 PIN INTERNAL CONNECTIONS

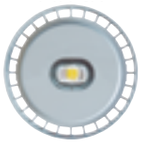
WAGO 2 ET 3 BROCHES INTERNE

TORNILLERÍA INOX A4

STAINLESS STEEL A4

ACIER INOXYDABLE A4

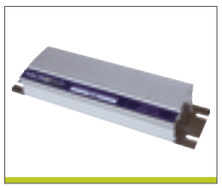
PIN-**1**R



PIN-**2**R

PIN-**3**R

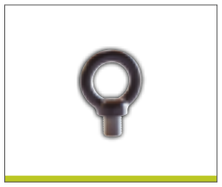
Options



SISTEMA DE TELEGESTIÓN VIA RADIO Ó DALI

REMOTE MANAGEMENT SYSTEM VIA RADIO Ó DALI

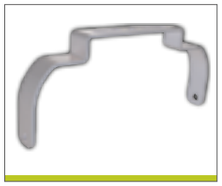
SYSTÈME DE GESTION À DISTANCE VIA RADIO Ó DALI



CÁNCAMO GALVANIZADO M10

M10 GALVANIZED CANOPY

AUVENT GALVANISÉ M10



CONEXIÓN BRACKET GALVANIZADO Y PINTADO

GALVANIZED AND PAINTED BRACKET CONNECTION

RACCORD DE SUPPORT GALVANISÉ ET PEINT

CAMPANA DE ALUMINIO CON DIÁMETRO 500mm

ALUMINUM HOOD WITH DIAMETER 500mm

HOTTE D'ALUMINIUM AVEC DIAMÈTRE 500mm

CONECTOR IP68, OPCIONAL PARA CONEXIÓN EXTERNA

IP68 CONNECTOR, OPTIONAL FOR EXTERNAL CONNECTION

CONNECTEUR IP68, OPTIONNEL POUR CONNEXION EXTERNE

DETECTOR DE MOVIMIENTO, POR MICROONDAS

MOTION DETECTOR, BY MICROWAVE

DÉTECTEUR DE MOUVEMENT, PAR MICRO-ONDES

PINTADO CON RAL 2250, OPCIONAL OTROS COLORES.

PAINTED WITH RAL 2250, OPTIONAL OTHER COLORS.

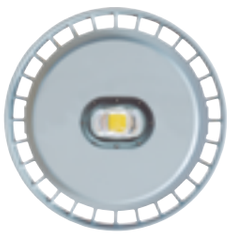
PEINT AVEC RAL 2250, OPTIONS AUTRES COULEURS.

PIN-1R

30 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic system)



General information

Options

La luminaria **PIN-1R** construida con **inyección de aluminio** de primera calidad y de gran robustez que incorpora una junta de estanqueidad (*insertada por robot*), en todo su perímetro con una tapa posterior, la cual soporta al driver. Separando a este con la disipación de la parte inferior.

Se acompaña de dos registros de acceso uno para conexión de driver, otro para sistema dimmable, con válvula de compensación, incorpora ganchos o brackets y en la parte inferior lleva una lente y un Microled plus hasta 60w con su junta **EPM** y un aro de poliamida.

Pintado en poliéster de alta durabilidad al horno con 220° lo convierte en un producto de muchísima calidad, no existente en el mercado.

Die **PIN-1R**-Leuchte besteht aus hochwertigem und hochfestem **Aluminium**, das mit einer Dichtung (*vom Roboter eingesetzt*) um den Umfang mit einer rückseitigen Abdeckung versehen ist, die den Fahrer unterstützt. Trennen Sie diese mit Dissipation vom Boden.

Es wird von zwei Zugangsregistern begleitet, eines für den Treiberanschluss, eines für das dimmbare System, mit Kompensationsventil, Haken oder Halterungen, und auf der Unterseite befindet sich eine Linse und ein Mikroled plus bis zu 60 W mit **EPM**-Dichtung und einem polyamidring .

Gebackene polyesterfarbe mit hoher Haltbarkeit und 220° macht sie zu einem sehr hochwertigen produkt, das es auf dem Markt nicht gibt.

The **PIN-1R** luminaire built with high-quality and high-strength **aluminum injection** that incorporates a gasket (*inserted by robot*), around its perimeter with a back cover, which supports the driver. Separating this with dissipation from the bottom.

It is accompanied by two access registers one for driver connection, another for dimmable system, with compensation valve, incorporates hooks or brackets and at the bottom it carries a lens and a Microled plus up to 60w with its **EPM** gasket and a polyamide ring .

Baked high durability polyester paint with 220° makes it a very high quality product, not existing in the market.

A luminária **PIN-1R** construída com **injeção de alumínio** de alta qualidade e alta resistência que incorpora uma junta (*inserida pelo robô*), em torno de seu perímetro com uma tampa traseira, que suporta o motorista. Separando isso com dissipação do fundo.

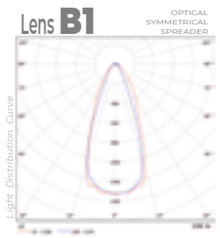
É acompanhado por dois registros de acesso, um para conexão do motorista, outro para sistema regulável, com válvula de compensação, incorpora ganchos ou suportes e, na parte inferior, carrega uma lente e uma Microled plus de até 60w com sua junta de **EPM** e um anel de poliamida .

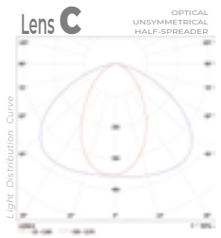
A tinta poliéster cozida de alta durabilidade com 220° o torna um produto de altíssima qualidade, que não existe no mercado.

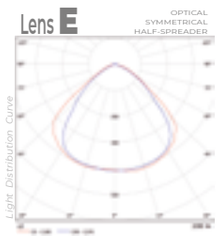
Le luminaire **PIN-1R** est construit en injection d'**aluminium** de haute qualité et de haute résistance. Il comporte un joint (*inséré par un robot*), autour de son périmètre, avec un capot arrière servant de support au conducteur. Séparer cela avec dissipation par le bas.

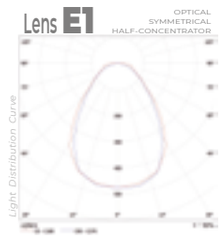
Il est accompagné de deux registres d'accès, l'un pour la connexion du pilote, l'autre pour le système dimmable, avec soupape de compensation, intègre des crochets ou des fixations et porte à l'arrière une lentille et un Microled plus jusqu'à 60w avec son joint **EPM** et son anneau en polyamide .

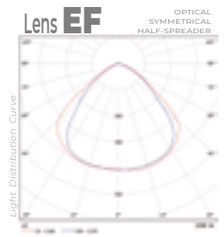
La peinture polyester cuite à haute résistance à 220° en fait un produit de très haute qualité, inexistant sur le marché.

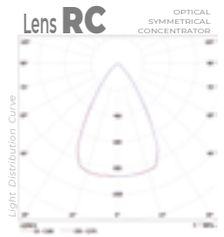


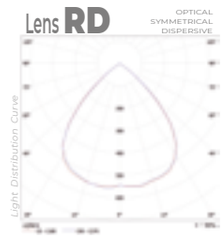


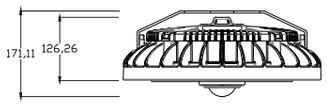


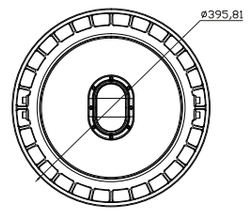












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

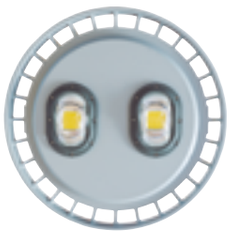
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-1R	/ST /TG /DL /DM	/030 /040 /050 /060	/VAC /VDC12 /VDC24	/4.0 /4.5 /5.5	/B1 /C /E /E1 /EF /RC /RD	30 W 40 W 50 W 60 W	*4.500 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm* *9.000 Lm*	7,5 kg	370 x 230 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I

PIN-2R

80 - 160W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic system)



General information

10 YEARS GUARANTEE · 200 Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · Photobiological safety EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

TG Remote · DL Dali · DM Dimmable · IK10

La luminaria **PIN-2R** construida con **inyección de aluminio** de primera calidad y de gran robustez que incorpora una junta de estanqueidad (*insertada por robot*), en todo su perímetro con una tapa posterior, la cual soporta al driver. Separando a este con la disipación de la parte inferior.

Se acompaña de dos registros de acceso uno para conexión de driver, otro para sistema dimmable, con válvula de compensación, incorpora ganchos o brackets y en la parte inferior lleva dos lentes y dos Microled plus hasta 160w con su junta **EPM** y un aro de poliamida.

Pintado en poliéster de alta durabilidad al horno con 220° lo convierte en un producto de muchísima calidad, no existente en el mercado.

Die **PIN-2R**-Leuchte ist aus hochwertigem und hochfestem **Aluminium** gefertigt und verfügt über eine Dichtung (*vom Roboter eingesetzt*), die den Fahrer auf der Rückseite abstützt. Trennen Sie diese mit Dissipation vom Boden.

Es wird von zwei Zugangsregistern begleitet, eines für den Treiberanschluss, eines für das dimmbare System, mit Kompensationsventil, Haken oder Halterungen und unten zwei Linsen und zwei Microled plus bis zu 160 W mit **EPM**-Dichtung und einem polyamidring .

Gebackene polyesterfarbe mit hoher Haltbarkeit und 220° macht sie zu einem sehr hochwertigen produkt, das es auf dem Markt nicht gibt.

The **PIN-2R** luminaire built with high quality and high-strength **aluminum injection** that incorporates a gasket (*inserted by robot*), in all its perimeter with a back cover, which supports the driver. Separating this with dissipation from the bottom.

It is accompanied by two access registers one for driver connection, another for dimmable system, with compensation valve, incorporates hooks or brackets and at the bottom it has two lenses and two Microled plus up to 160w with its **EPM** gasket and a polyamide ring .

Baked high durability polyester paint with 220° makes it a very high quality product, not existing in the market.

A luminária **PIN-2R** construída com **injeção de alumínio** de alta qualidade e alta resistência que incorpora uma junta (*inserida pelo robô*), em todo o seu perímetro com uma tampa traseira, que suporta o motorista. Separando isso com dissipação do fundo.

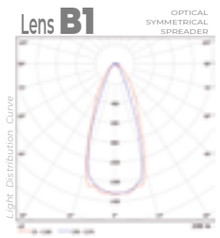
É acompanhado por dois registros de acesso, um para conexão do motorista, outro para sistema dimerizável, com válvula de compensação, incorpora ganchos ou suportes e, na parte inferior, possui duas lentes e duas Microled e até 160w com sua junta de **EPM** e um anel de poliamida .

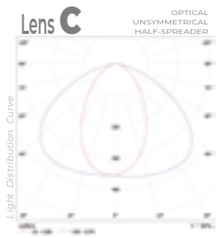
A tinta poliéster cozida de alta durabilidade com 220° o torna um produto de altíssima qualidade, que não existe no mercado.

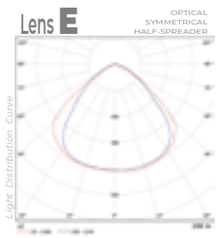
Le luminaire **PIN-2R** est construit en injection d'**aluminium** de haute qualité et de haute résistance. Il comporte un joint (*inséré par un robot*), dans tout son périmètre, avec un capot arrière servant de support au conducteur. Séparer cela avec dissipation par le bas.

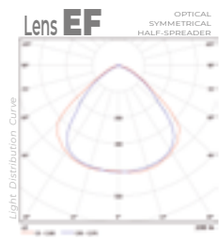
Il est accompagné de deux registres d'accès, un pour la connexion du pilote, un autre pour le système dimmable, avec soupape de compensation, intègre des crochets ou des crochets. Au bas, porte deux lentilles et deux Microled plus jusqu'à 160w avec son joint **EPM** et un anneau en polyamide. .

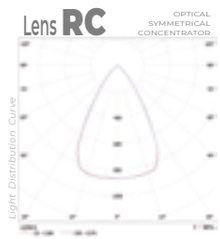
La peinture polyester cuite à haute résistance à 220° en fait un produit de très haute qualité, inexistant sur le marché.

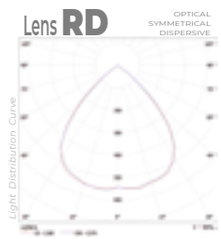


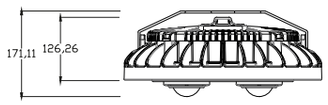


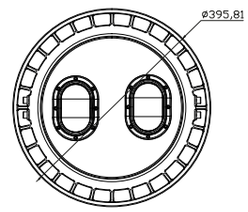












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

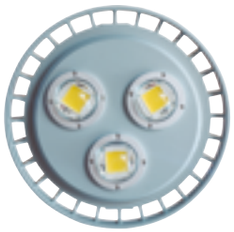
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-2R	/ST /TG /DL /DM	/080 /100 /120 /140 /160	/VAC /VDC12 /VDC24	/4.0 /4.5 /5.5	/B1 /C /E /E1 /EF /RC /RD	80 W 100 W 120 W 140 W 160 W	*12.000 Lm* *15.000 Lm* *18.000 Lm* *20.300 Lm* *23.200 Lm*	7,5 kg 7,9 kg	370 x 230 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I

PIN-3R

160 - 180W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic system)



General information

Options

La luminaria **PIN-3R** construida con **inyección de aluminio** de primera calidad y de gran robustez que incorpora una junta de estanqueidad (*insertada por robot*), en todo su perímetro con una tapa posterior, la cual soporta al driver. Separando a este con la disipación de la parte inferior.

Se acompaña de dos registros de acceso uno para conexión de driver, otro para sistema dimmable, con válvula de compensación, incorpora ganchos o brackets y en la parte inferior lleva tres lentes y tres Microled plus hasta 180w con su junta **EPM** y un aro de poliamida.

Pintado en poliéster de alta durabilidad al horno con 220° lo convierte en un producto de muchísima calidad, no existente en el mercado.

Die **PIN-3R**-Leuchte besteht aus hochwertigem und hochfestem **Aluminium**, das mit einer Dichtung (*vom Roboter eingesetzt*) um den Umfang mit einer rückseitigen Abdeckung versehen ist, die den Fahrer unterstützt. Trennen Sie diese mit Dissipation vom Boden.

Es wird von zwei Zugangsregistern begleitet, eines für den Treiberanschluss, eines für das dimmbare System, mit Kompensationsventil, Haken oder Halterungen und an der Unterseite drei Linsen und drei Microled plus bis zu 180 W mit **EPM**-Dichtung und einem polyamidring .

Gebackene polyesterfarbe mit hoher Haltbarkeit und 220° macht sie zu einem sehr hochwertigen produkt, das es auf dem Markt nicht gibt.

The **PIN-3R** luminaire built with high-quality and high-strength **aluminum injection** that incorporates a gasket (*inserted by robot*), around its perimeter with a back cover, which supports the driver. Separating this with dissipation from the bottom.

It is accompanied by two access registers one for driver connection, another for dimmable system, with compensation valve, incorporates hooks or brackets and at the bottom it carries three lenses and three Microled plus up to 180w with its **EPM** gasket and a polyamide ring .

Baked high durability polyester paint with 220° makes it a very high quality product, not existing in the market.

A luminária **PIN-3R** construída com **injeção de alumínio** de alta qualidade e alta resistência que incorpora uma junta (*inserida pelo robô*), em torno de seu perímetro com uma tampa traseira, que suporta o motorista. Separando isso com dissipação do fundo.

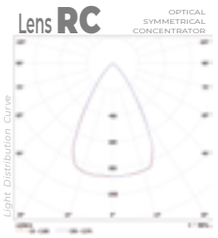
É acompanhado por dois registros de acesso, um para conexão do motorista, outro para sistema regulável, com válvula de compensação, incorpora ganchos ou suportes e, na parte inferior, transporta três lentes e três Microled mais até 180w com sua junta de **EPM** e um anel de poliamida .

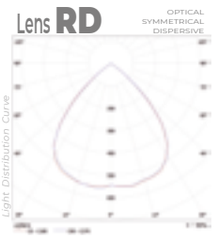
A tinta poliéster cozida de alta durabilidade com 220° o torna um produto de altíssima qualidade, que não existe no mercado.

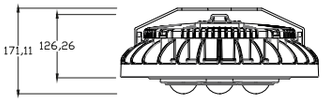
Le luminaire **PIN-3R** est construit en injection d'**aluminium** de haute qualité et de haute résistance. Il comporte un joint (*inséré par un robot*), autour de son périmètre, avec un capot arrière servant de support au conducteur. Séparer cela avec dissipation par le bas.

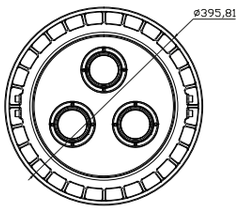
Il est accompagné de deux registres d'accès, l'un pour la connexion du pilote, l'autre pour le système dimmable, avec soupape de compensation, avec crochets ou crochets et au bas, porte trois lentilles et trois microled plus jusqu'à 180w avec son joint **EPM** et un anneau en polyamide .

La peinture polyester cuite à haute résistance à 220° en fait un produit de très haute qualité, inexistant sur le marché.









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-3R	/ST /TG /DL /DM	/160 /180	/VAC /VDC12 /VDC24	/4.0 /4.5 /5.5	/B1 /E /E1 /RC /RD	160 W 180 W	*24.000 Lm* *27.000 Lm*	7,5 kg	370 x 230 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	3 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I

PIN-2H

60 - 180W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

12/24 Vdc (photovoltaic system)

PIN-2H
IP66

PIN-2HIP
IP67

General information

Options

El **proyector PIN-2H**. y **PIN-2HIP** (*tipo high bay*) están diseñados en base a los **KS-2** y **KS-2IP**.

Con **extrusión de aluminio**, tapas laterales en **inyección de aluminio**, driver externos para la buena disipación del mismo. Incorporan lentes intercambiables, como E, .E1, B1 .

El modelo **PIN-2HIP** es totalmente liso por la parte superior, para fábricas que generen polvo en suspensión. Incorporan ganchos de inox con cable que permite diferentes posiciones de inclinación. Se puede instalar brackets fijos o cáncamos.

Básicamente se destinan a iluminar factorías de todo índole. Se suministran en diferentes versiones como Dimmables ,Dali, Telegestión, etc.

Der **Projektor** **PIN-2H**. und **PIN-2HIP** (*Hochregallager*) sind basierend auf dem **KS-2** und **KS-2IP** ausgelegt.

Mit **Aluminium-Extrusion**, **Aluminium-Einspritzung** Seitenabdeckungen, externe Treiber für eine gute Ableitung. Sie enthalten Wechselobjektive wie E, .E1, B1.

Das **PIN-2HIP**-Modell ist oben völlig glatt, für Fabriken, die Staub in Suspension erzeugen. Sie beinhalten Haken aus rostfreiem Stahl mit Kabel, die verschiedene Neigungslagen ermöglichen. Feste Klammern oder Ringschrauben können installiert werden.

Im Grunde werden sie verwendet, um Fabriken aller Art zu beleuchten. Sie werden in verschiedenen Versionen wie Dimables, Dali, Telesung usw. geliefert.

The **projector** **PIN-2H**. and **PIN-2HIP** (*high bay type*) are designed based on the **KS-2** and **KS-2IP**.

With **aluminum extrusion**, **aluminum injection** side covers, external drivers for good dissipation. They incorporate interchangeable lenses, like E, .E1, B1.

The **PIN-2HIP** model is totally smooth at the top, for factories that generate dust in suspension. They incorporate hooks of stainless steel with cable that allows different positions of inclination. Fixed brackets or eyebolts can be installed.

Basically they are used to illuminate factories of all kinds. They are supplied in different versions such as Dimables, Dali, Telegestion, etc.

O **projetor** **PIN-2H**. e **PIN-2HIP** (*tipo high bay*) são projetados com base no **KS-2** e no **KS-2IP**.

Com **extrusão de alumínio**, tampas laterais de **injeção de alumínio**, drivers externos para boa dissipação. Eles incorporam lentes intercambiáveis, como E, E1, B1.

O modelo **PIN-2HIP** é totalmente liso no topo, para fábricas que geram poeira em suspensão. Eles incorporam ganchos de aço inoxidável com cabo que permitem diferentes posições de inclinação. Suportes fixos ou olhais podem ser instalados.

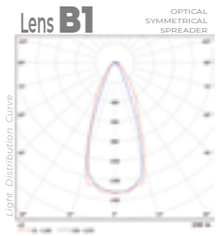
Básicamente eles são usados para iluminar fábricas de todos os tipos. Eles são fornecidos em diferentes versões, como Dimables, Dali, Telegestion, etc.

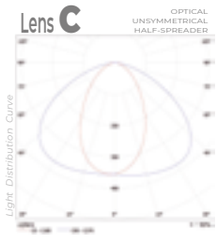
Le **projecteur** **PIN-2H**. et **PIN-2HIP** (*type à grande hauteur*) sont conçus sur la base des **KS-2** et **KS-2IP**.

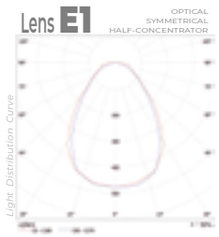
Avec **extrusion d'aluminium**, couvercles latéraux en **aluminium**, conducteurs externes pour une bonne dissipation. Ils incorporent des lentilles interchangeables, comme E, .E1, B1.

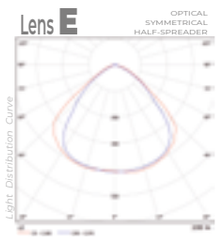
Le modèle **PIN-2HIP** est totalement lisse au sommet, pour les usines qui génèrent de la poussière en suspension. Ils incorporent des crochets d'acier inoxydable avec un câble qui permet différentes positions d'inclinaison. Des supports fixes ou des boulons à œil peuvent être installés.

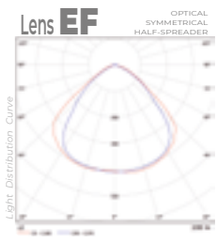
Fondamentalement, ils sont utilisés pour éclairer les usines de toutes sortes. Ils sont fournis en différentes versions telles que Dimables, Dali, Telegestion, etc.

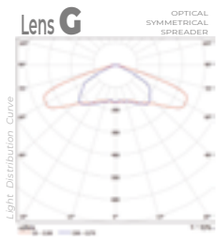


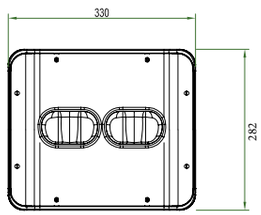


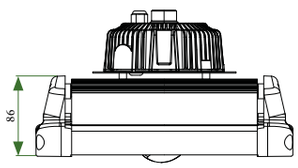












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-2H **PIN-2HIP**	/ST /DM /DL	/060 /080 /100 /120 /140 /160 /180	/VAC /VDC12 /VDC24	/4.0 /4.5 /5.5	/B1 /C /E /E1 /EF /G	60 W 80 W 100 W 120 W 140 W 160 W 180 W	*9.000 Lm* *12.000 Lm* *15.000 Lm* *18.000 Lm* *21.000 Lm* *24.000 Lm* *27.000 Lm*	9,8 kg 11,8 kg	283 x 330 x 154 mm 283 x 330 x 179 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66 (PIN-2H) IP67 (PIN-2HIP)	IK08 (option IK10)	TYPE I

PIN-4H

140 - 320W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

PIN-4H
IP66

PIN-4HIP
IP67

General information

Options

El **proyector PIN-4H**. y **PIN-4HIP** (*tipo high bay*) están diseñados en base a los **KS-4** y **KS-4IP**.

Con **extrusión de aluminio**, tapas laterales en **inyección de aluminio**, driver externos para la buena disipación del mismo. Incorporan lentes intercambiables, como E, .E1, B1 .

El modelo **PIN-4HIP** es totalmente liso por la parte superior, para fábricas que generen polvo en suspensión. Incorporan ganchos de inox con cable que permite diferentes posiciones de inclinación. Se puede instalar brackets fijos o cáncamos.

Básicamente se destinan a iluminar factorías de todo índole. Se suministran en diferentes versiones como Dimmables ,Dali, Telegestión, etc.

Der **Projektor** **PIN-4H**. und **PIN-4HIP** (*Hochregallager*) sind basierend auf dem **KS-4** und **KS-4IP** ausgelegt.

Mit **Aluminium-Extrusion**, **Aluminium-Einspritzung** Seitenabdeckungen, externe Treiber für eine gute Ableitung. Sie enthalten Wechselobjektive wie E, .E1, B1.

Das **PIN-4HIP**-Modell ist oben völlig glatt, für Fabriken, die Staub in Suspension erzeugen. Sie beinhalten Haken aus rostfreiem Stahl mit Kabel, die verschiedene Neigungslagen ermöglichen. Feste Klammern oder Ringschrauben können installiert werden.

Im Grunde werden sie verwendet, um Fabriken aller Art zu beleuchten. Sie werden in verschiedenen Versionen wie Dimables, Dali, Telesung usw. geliefert.

The **projector** **PIN-4H**. and **PIN-4HIP** (*high bay type*) are designed based on the **KS-4** and **KS-4IP**.

With **aluminum extrusion**, **aluminum injection** side covers, external drivers for good dissipation. They incorporate interchangeable lenses, like E, .E1, B1.

The **PIN-4HIP** model is completely smooth at the top, for factories that generate dust in suspension. They incorporate hooks of stainless steel with cable that allows different positions of inclination. Fixed brackets or eyebolts can be installed.

Basically they are used to illuminate factories of all kinds. They are supplied in different versions such as Dimables, Dali, Telegestion, etc.

O **projetor** **PIN-4H**. e **PIN-4HIP** (*tipo high bay*) são projetados com base no **KS-4** e no **KS-4IP**.

Com **extrusão de alumínio**, tampas laterais de **injeção de alumínio**, drivers externos para boa dissipação. Eles incorporam lentes intercambiáveis, como E, E1, B1.

O modelo **PIN-4HIP** é completamente liso no topo, para fábricas que geram poeira em suspensão. Eles incorporam ganchos de aço inoxidável com cabo que permitem diferentes posições de inclinação. Suportes fixos ou olhais podem ser instalados.

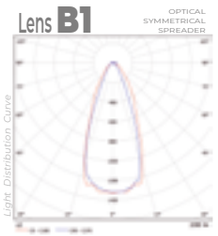
Básicamente eles são usados para iluminar fábricas de todos os tipos. Eles são fornecidos em diferentes versões, como Dimables, Dali, Telegestion, etc.

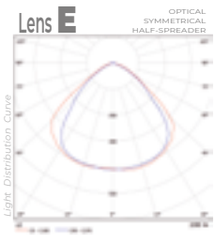
Le **projecteur** **PIN-4H**. et **PIN-4HIP** (*type grande baie*) sont conçus sur la base des **KS-4** et **KS-4IP**.

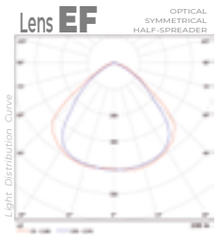
Avec **extrusion d'aluminium**, couvercles latéraux en **aluminium injecté**, entraînements externes pour une bonne dissipation Ils incorporent des objectifs interchangeables, comme E, .E1, B1.

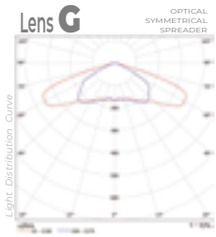
Le modèle **PIN-4HIP** est complètement lisse au sommet, pour les usines qui génèrent de la poussière en suspension. Ils intègrent des crochets en acier inoxydable avec un câble permettant différentes positions d'inclinaison. Des supports fixes ou des anneaux à oeil peuvent être installés.

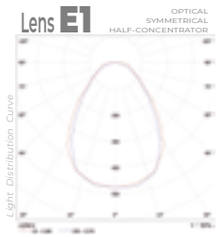
Ils servent essentiellement à éclairer des usines de toutes sortes. Ils sont fournis dans différentes versions telles que Dimmables, Dali, Telemanagement, etc.

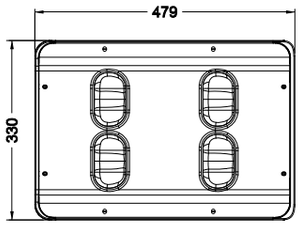


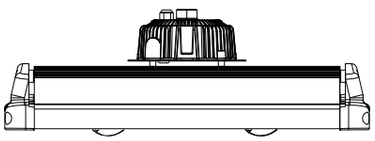












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-4H **PIN-4HIP**	/ST /DM	/140	/VAC	/4.0 /4.5 /5.5	/B1 /E /E1 /EF /G	140 W	*21.000 Lm*	12,6 kg	479 x 330 x 154 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	4 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66 (PIN-4H) IP67 (PIN-4HIP)	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/160				160 W	*24.000 Lm*										
		/180				180 W	*27.000 Lm*										
		/200				200 W	*30.000 Lm*										
		/230				230 W	*34.500 Lm*										
		/270				270 W	*40.500 Lm*	16,98 kg	283 x 330 x 179 mm								
		/300				300 W	*45.000 Lm*										
		/320				320 W	*48.000 Lm*										

PIN-6H

300 - 600W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

PIN-6H
IP66

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

IK10

El **proyector PIN-6H** (*tipo high bay*) están diseñados en base a los **KS-6**.

Con **extrusión de aluminio**, tapas laterales en **inyección de aluminio**, driver externos para la buena disipación del mismo. Incorporan lentes intercambiables, como E, .E1, B1 .

Incorporan ganchos de inox con cable que permite diferentes posiciones de inclinación. Se puede instalar brackets fijos o cáncamos.

Básicamente se destinan a iluminar factorías de todo índole. Se suministran en diferentes versiones como Dimmables ,Dali, Telegestión, etc.

Der **Projektor PIN-6H** (*Hochregal-Typ*) wurde basierend auf dem **KS-6** entworfen.

Mit **Aluminium-Extrusion**, **Aluminium-Einspritzung** Seitenabdeckungen, externe Treiber für eine gute Ableitung. Sie enthalten Wechselobjektive wie E, .E1, B1.

Sie beinhalten Haken aus rostfreiem Stahl mit Kabel, die verschiedene Neigungslagen ermöglichen. Feste Klammern oder Ringschrauben können installiert werden.

Im Grunde werden sie verwendet, um Fabriken aller Art zu beleuchten. Sie werden in verschiedenen Versionen wie Dimables, Dali, Telesung usw. geliefert.

The **projector PIN-6H** (*high bay type*) are designed based on the **KS-6**.

With **aluminum extrusion**, **aluminum injection** side covers, external drivers for good dissipation. They incorporate interchangeable lenses, like E, .E1, B1.

They incorporate hooks of stainless steel with cable that allows different positions of inclination. Fixed brackets or eyebolts can be installed.

Basically they are used to illuminate factories of all kinds. They are supplied in different versions such as Dimables, Dali, Telegestion, etc.

O **projetor PIN-6H** (*tipo de compartimento alto*) foi projetado com base no **KS-6**.

Com **extrusão de alumínio**, tampas laterais de **injeção de alumínio**, drivers externos para boa dissipação. Eles incorporam lentes intercambiáveis, como E, E1, B1.

Eles incorporam ganchos de aço inoxidável com cabo que permitem diferentes posições de inclinação. Suportes fixos ou olhais podem ser instalados.

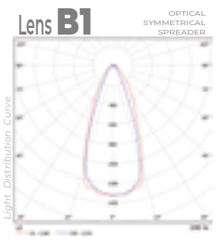
Básicamente eles são usados para iluminar fábricas de todos os tipos. Eles são fornecidos em diferentes versões, como Dimables, Dali, Telegestion, etc.

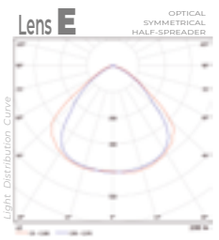
Le **projecteur PIN-6H** (*type à grande hauteur*) est conçu sur la base du **KS-6**.

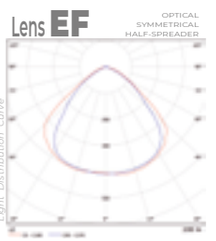
Avec **extrusion d'aluminium**, couvercles latéraux en **aluminium**, conducteurs externes pour une bonne dissipation. Ils incorporent des lentilles interchangeables, comme E, .E1, B1.

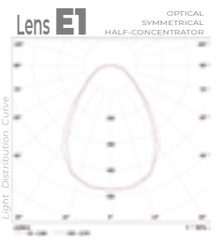
Ils incorporent des crochets d'acier inoxydable avec un câble qui permet différentes positions d'inclinaison. Des supports fixes ou des boulons à œil peuvent être installés.

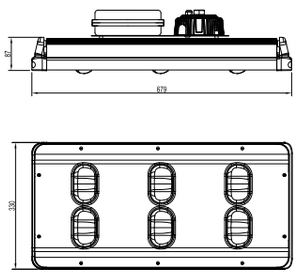
Fondamentalement, ils sont utilisés pour éclairer les usines de toutes sortes. Ils sont fournis en différentes versions telles que Dimables, Dali, Telegestion, etc.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-6H	/ST	/300	/VAC	/4.0	/B1	300 W	*45.000 Lm*	19,1 kg	679 x 330 x 160 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM and EXTRUSION	6 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/350				350 W	*52.500 Lm*										
		/400		/4.5	/E	400 W	*60.000 Lm*	21 kg	679 x 330 x 179 mm								
		/480		/5.5	/E1	480 W	*72.000 Lm*										
		/560			/EF	560 W	*84.000 Lm*										
		/600				600 W	*90.000 Lm*										

MGF

EX dIICT6

20 - 120W
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

ATEX
certified electrical equipment for explosive atmosferes

5 YEARS GUARANTEE

MGF-01
IP67

MGF-02
IP67

MGF-03
IP67

General information

5 YEARS GUARANTEE · 110 Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN 62471 · 75% energetic

Luminarias especialmente diseñadas para zonas de trabajo como industrias petroleras que necesiten de una certificación **ATEX** para atmósferas explosivas.

Los conectores están reforzados con prensas de latón y todos los cierres son de doble junta de seguridad. El driver va integrado sin caja externa. Se instala un microchip con lente reforzada, con un cierre hermético por juntas.

Poseen diferentes tipos de conexiones, tanto como por la parte de arriba, por el lateral como por ambos laterales.

Posee la certificación **EX dIICT6**.

Leuchten speziell für Arbeitsbereiche wie Ölindustrie, die eine **ATEX**-Zertifizierung für explosionsfähige Atmosphären erfordern.

Die Anschlüsse sind mit Messing verstärkt und alle Verschlüsse sind doppelte Sicherheitsdichtungen. Der Treiber ist ohne externe Box integriert. Ein Mikrochip mit verstärkter Linse wird installiert, mit einer hermetischen Abdichtung durch Gelenke.

Sie haben verschiedene Arten von Verbindungen, sowie die Oberseite, die Seite und beide Seiten.

Es hat die **EX dIICT6**-Zertifizierung.

Luminaires specially designed for work áreas such as oil industries that require an **ATEX** certification for explosive atmospheres.

The connectors are reinforced with brass preses and all the closures are double safety gaskets. The driver is integrated without an external box. A microchip with reinforced lens is installed, with a hermetic seal by joints.

They have different types of connections, as well as the top, side and both sides.

It has the **EX dIICT6** certification.

Luminárias especialmente projetadas para áreas de trabalho, como indústrias de petróleo que exigem certificação **ATEX** para atmosferas explosivas.

Os conectores são reforçados com prensas de latão e todos os fechos são juntas de segurança dupla. O driver é integrado sem uma caixa externa. Um microchip com lentes reforçadas é instalado, com uma vedação hermética por juntas.

Eles têm diferentes tipos de conexões, assim como o topo, lado e ambos os lados.

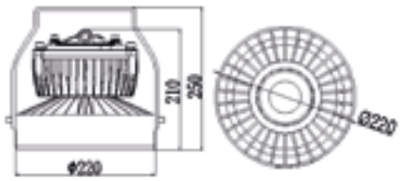
Tem a certificação **EX dIICT6**.

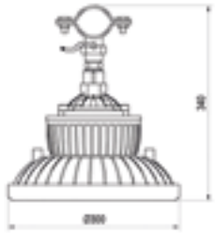
Luminaires spécialement conçus pour les zones de travail telles que les industries pétrolières nécessitant une certification **ATEX** pour les atmosphères explosives.

Les connecteurs sont renforcés avec des preses en laiton et toutes les fermetures sont des joints de sécurité double. Le pilote est intégré sans boîtier externe. Une micropuce avec lentille renforcée est installée, avec un joint hermétique par les joints.

Ils ont différents types de connexions, ainsi que le haut, le côté et les deux côtés.

Il a la certification **EX dIICT6**.





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE FLOOD LIGHT	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION
															IP / ROOF GRADE
MGF-01	/ST	/020	/VAC	/4.5	/E1	20 W	*2.400 Lm*	3,4 kg	290 X 350 mm	100 - 265 Vac	INJECTED ALUMINIUM + PAINTING ANTICORROSIVE	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 / EX dIICT6
		/040				40 W	*4.800 Lm*	3,6 kg							
		/060				60 W	*7.200 Lm*	3,6 kg							
		/090				90 W	*10.800 Lm*	3,8 kg							
		/120				120 W	*14.400 Lm*	3,9 kg							
MGF-02	/ST	/020	/VAC	/4.5	/E1	20 W	*2.400 Lm*	3,2 kg	310 X 350 mm						
		/040				40 W	*4.800 Lm*	3,3 kg							
		/060				60 W	*7.200 Lm*	3,4 kg							
MGF-03	/ST	/020	/VAC	/4.5	/E1	20 W	*2.400 Lm*	3,2 kg	295 X 365 mm						
		/040				40 W	*4.800 Lm*	3,3 kg							
		/060				60 W	*7.200 Lm*	3,4 kg							

KS-2P

60 - 120W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

100 - 277 Vac – 50/60 Hz – Class II

12/24 Vdc (photovoltaic system)

General information

Options

Proyector industrial **KS-2P** destinado para alojarse en dobles techos de chapa o maderas, normalmente para la sustitución de **proyectores** antiguos en gasolineras.

Se puede fabricar la chapa visible de cualquier dimensión para adaptarla al hueco existente.

Incorpora driver exterior para mejor disipación. Va provisto de **2 lentes** que se pueden intercambiar según la necesidad del proyecto.

Fabricado totalmente en **aluminio extruido e inyectado**. Se puede personalizar para cada compañía .

Der Industrie**projektor** **KS-2P** wurde für den Einbau in Doppelblech- oder Holzdecken entwickelt, normalerweise um alte **Projektoren** in Tankstellen zu ersetzen.

Es ist möglich, das sichtbare Blech in jeder Dimension herzustellen, um es an die vorhandene Lücke anzupassen.

Enthält einen externen Treiber für bessere Dissipation. Es ist mit **2 Linsen** ausgestattet, die je nach projektbedarf ausgetauscht werden können.

Komplett aus **extrudiertem Aluminium I gespritzt**. Es kann für jede Firma angepasst werden.

Industrial **projector** **KS-2P** designed to be housed in double sheet or wood ceilings, normally for replacing old **projectors** in gas stations.

It is possible to manufacture the visible sheet of any dimension to adapt it to the existing gap.

Incorporates external driver for better dissipation. It is provided with **2 lenses** that can be exchanged according to the need of the project.

Manufactured entirely in **extruded aluminum I injected**. It can be customized for each company.

Projetor industrial **KS-2P** projetado para ser alojado em chapas duplas ou tetos de madeira, normalmente para substituir **projetores** antigos em postos de gasolina.

É possível fabricar a folha visível de qualquer dimensão para adaptá-la ao intervalo existente.

Incorpora driver externo para melhor dissipação. É fornecido com **2 lentes** que podem ser trocadas de acordo com a necessidade do projeto.

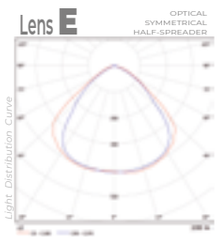
Fabricado inteiramente em **alumínio extrudido e injetado**. Pode ser personalizado para cada empresa.

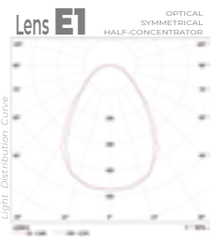
Projecteur industriel **KS-2P** conçu pour être logé dans des plafonds à double feuille ou en bois, normalement pour le remplacement de vieux **projecteurs** dans les stations-service.

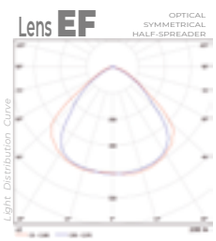
Il est possible de fabriquer la feuille visible de n'importe quelle dimension pour l'adapter à l'écart existant.

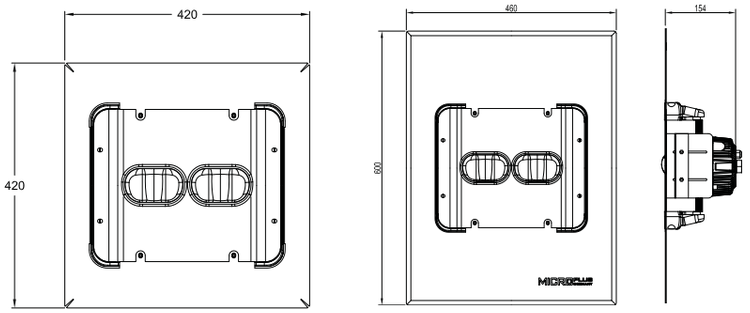
Intègre un pilote externe pour une meilleure dissipation. Il est fourni avec **2 lentilles** qui peuvent être échangées selon les besoins du projet.

Fabriqué entièrement en **aluminium extrudé I injecté**. Il peut être personnalisé pour chaque entreprise.









Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-2P	/ST /PP /DL	/060 /080 /100 /120	/VAC /VDC12 /VDC24 /VACII	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/E /E1 /EF	60 W 80 W 100 W 120 W	*9.000 Lm* *12.000 Lm* *15.000 Lm* *18.000 Lm*	10,5 kg	600 x 460 x 154 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I or TYPEII

Proyectos instalados
Installed projects

01. **Instalación de 9 KS-2P de 120W en la EE.SS de Petrobras, Quilpue, CHILE.**
Installation of 9 KS-2P of 120W in the EE.SS of Petrobras, Quilpue, CHILE.

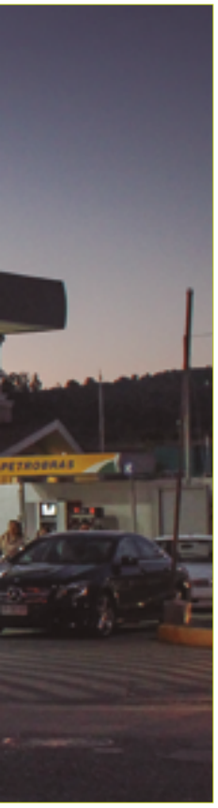
02. **Instalación de 12 KS-2P de 100W en la EE.SS de Repsol, c/Ginzo de Lima,54, Madrid, SPAIN.**
Installation of 12 KS-2P of 100W in the Repsol EE.SS, c / Ginzo de Lima, 54, Madrid, SPAIN.

03. **Instalación de 12 KS-2P de 100W en la EE.SS de Valcarce, San Vicente del Palacio, Valladolid, SPAIN.**
Installation of 12 KS-2P of 100W in the EE.SS of Valcarce, San Vicente del Palacio, Valladolid, SPAIN.

04. **Instalación de 8 KS-2IP de 100W en la EE.SS de Valcarce, Onzonilla, León, SPAIN.**
Installation of 8 KS-2IP of 100W in the EESS of Valcarce, Onzonilla, León, SPAIN..

1

2



3

4

KS-4P

140 - 230W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

PP Preset · DL Dali · IK10

Proyector industrial **KS-4P** destinado para alojarse en dobles techos de chapa o maderas, normalmente para la sustitución de **proyectores** antiguos en gasolineras.

Se puede fabricar la chapa visible de cualquier dimensión para adaptarla al hueco existente.

Incorpora driver exterior para mejor disipación. Va provisto de **4 lentes** que se pueden intercambiar según la necesidad del proyecto.

Fabricado totalmente en **aluminio** extruido he inyectado. Se puede personalizar para cada compañía .

Der Industrie**projektor** **KS-4P** wurde für den Einbau in Doppelblech- oder Holzdecken entwickelt, normalerweise um alte **Projektoren** in Tankstellen zu ersetzen.

Es ist möglich, das sichtbare Blech in jeder Dimension herzustellen, um es an die vorhandene Lücke anzupassen.

Enthält einen externen Treiber für bessere Dissipation. Es ist mit **4 Linsen** ausgestattet, die je nach projektbedarf ausgetauscht werden können.

Komplett aus **extrudiertem Aluminium I gespritzt**. Es kann für jede Firma angepasst werden.

Industrial **projector** **KS-4P** designed to be housed in double sheet or wood ceilings, normally for replacing old **projectors** in gas stations.

It is possible to manufacture the visible sheet of any dimension to adapt it to the existing gap.

Incorporates external driver for better dissipation. It is provided with **4 lenses** that can be exchanged according to the need of the project.

Manufactured entirely in **extruded aluminum I injected**. It can be customized for each company.

Projetor industrial **KS-4P** projetado para ser alojado em chapas duplas ou tetos de madeira, normalmente para substituir **projetores** antigos em postos de gasolina.

É possível fabricar a folha visível de qualquer dimensão para adaptá-la ao intervalo existente.

Incorpora driver externo para melhor dissipação. É fornecido com **4 lentes** que podem ser trocadas de acordo com a necessidade do projeto.

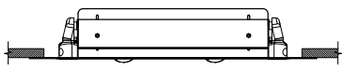
Fabricado inteiramente em **alumínio extrudido e injetado**. Pode ser personalizado para cada empresa.

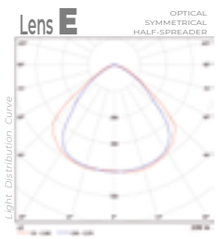
Projecteur industriel **KS-4P** conçu pour être logé dans des plafonds à double feuille ou en bois, normalement pour le remplacement de vieux **projecteurs** dans les stations-service.

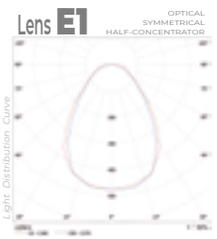
Il est possible de fabriquer la feuille visible de n'importe quelle dimension pour l'adapter à l'écart existant.

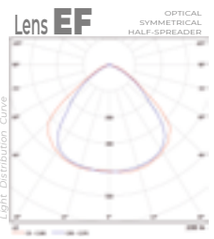
Intègre un pilote externe pour une meilleure dissipation. Il est fourni avec **4 lentilles** qui peuvent être échangées selon les besoins du projet.

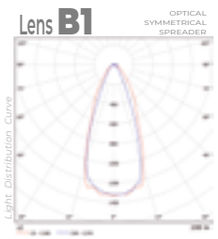
Fabriqué entièrement en **aluminium extrudé I injecté**. Il peut être personnalisé pour chaque entreprise.

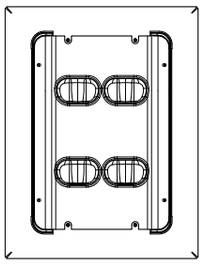


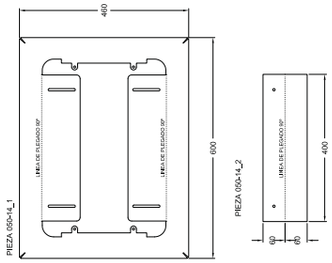












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
KS-4P	/ST /PP /DL	/140 /160 /180 /200 /230	/VAC	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/B1 /E /E1 /EF	140 W 160 W 180 W 200 W 230 W	*21.000 Lm* *24.000 Lm* *27.000 Lm* *30.000 Lm* *34.500 Lm*	13,5 kg	600 x 460 x 154 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM	4 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I

CORONA1

120 - 300W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

N° INDUSTRIAL DESIGN
KS-002127985
U201530328
U201130993

CORONA1

Cuerpo aluminio fundido y cúpula en poliamida
Cast aluminum body and polyamide dome

CORONA1E

Chapa pintada y galvanizada y cúpula en poliamida
Painted and galvanized sheet and polyamide dome

General information

Options

Nuevo sistema compacto **CORONA1**. Fabricado y patentado en Europa para la sustitución de 3 a 5 luminarias en torres. El modelo estándar está fabricado en **aluminio** con cúpula de poliamida mientras que el modelo **CORONA1E** está fabricado en chapa **galvanizada** con cúpula de poliamida.

Este sistema genera menos exposición al viento y al mismo tiempo muestra una solución moderna y eficiente, con un ahorro de hasta un 75% con respecto a las anteriores tecnologías (*vapor de sodio o halogenuros metálicos*).

Neues Kompaktsystem **CORONA1**. Hergestellt und patentiert in Europa für den Austausch von 3 bis 5 Leuchten in Türmen. Das Standardmodell besteht aus **Aluminium** mit polyamidkuppel, während das Modell **CORONA1E** aus verzinktem Blech mit polyamidkuppel besteht.

Dieses System ist weniger dem Wind ausgesetzt und zeigt gleichzeitig eine moderne und effiziente Lösung mit Einsparungen von bis zu 75% im Vergleich zu den vorherigen Technologien (*Natriumdampf oder Metallhalogenid*).

New compact system **CORONA1**. Manufactured and patented in Europe for the replacement of 3 to 5 luminaires in towers. The standard model is made of **aluminum** with polyamide dome while the **CORONA1E** model is made of **galvanized** sheet with polyamide dome.

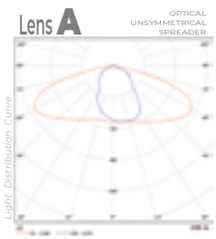
This system generates less exposure to the wind and at the same time shows a modern and efficient solution, with savings of up to 75% compared to the previous technologies (*sodium vapor or metal halide*).

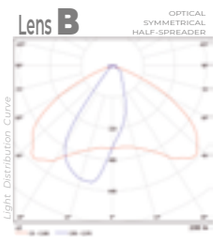
New compact system **CORONA1**. Manufactured and patented in Europe for the replacement of 3 to 5 luminaires in towers. The standard model is made of **aluminum** with polyamide dome while the **CORONA1E** model is made of **galvanized** sheet with polyamide dome.

This system generates less exposure to the wind and at the same time shows a modern and efficient solution, with savings of up to 75% compared to the previous technologies (*sodium vapor or metal halide*).

Nouveau système compact **CORONA1**. Fabriqué et breveté en Europe pour le remplacement de 3 à 5 luminaires dans des tours. Le modèle standard est en **aluminium** avec dôme en polyamide, tandis que le modèle **CORONA1E** est en tôle galvanisée avec dôme en polyamide.

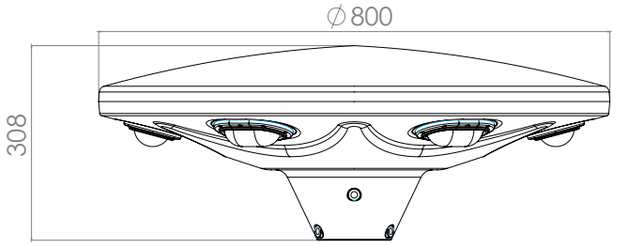
Ce système génère moins d'exposition au vent et offre en même temps une solution moderne et efficace, avec des économies pouvant atteindre 75% par rapport aux technologies précédentes (*vapeur de sodium ou halogénures métalliques*).





ANTIGUO SISTEMA

NUEVO SISTEMA



Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	SYSTEM LIGHTING	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
																IP	IK	ELECTRIC
CORONA1 **CORONA1E**	/ST /PP /TG /FC	/120 /160 /180 /200 /240 /300	/VAC /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /E1	120 W 160 W 180 W 200 W 240 W 300 W	*18.000 Lm* *24.000 Lm* *27.000 Lm* *30.000 Lm* *34.500 Lm* *45.000 Lm*	*40W x 3 uds* *60W x 3 uds* *60W x 3 uds* *40W x 6 uds* *40W x 6 uds* *50W x 6 uds*	25 kg	800 x 308 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM	6 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I

CORONA2

320 - 480W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

N° INDUSTRIAL DESIGN
KS-002127985
U201530328
U201130993

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · FC Photo Cell · VACP Proteccion de sobretension · OPTION COLORS

Nuevo sistema de **CORONA2** compacto fabricado y patentado en Europa, hecho en chapa **galvanizada** y acceso individual a cada unidad lumínica, para la sustitución de coronas con **proyectores** en rotondas.

Este sistema genera menos exposición al viento y al mismo tiempo muestra una solución moderna y eficiente, hasta en un 75% con respecto a las anteriores tecnologías (*vapor de sodio o halogenuros metálicos*).

Neues System des kompakten **CORONA2**, hergestellt und patentiert in Europa, aus verzinktem Blech und individuellem Zugang zu jeder Lichteinheit, zum Austausch von Kronen mit **Projektoren** in Kreisverkehren.

Dieses System erzeugt weniger Windbelastung und zeigt gleichzeitig eine moderne und effiziente Lösung, bis zu 75% im Vergleich zu den bisherigen Technologien (*Natriumdampf oder Metallhalogenid*).

New system of compact **CORONA2** manufactured and patented in Europe, made of **galvanized** sheet and individual access to each light unit, for the replacement of crowns with **projectors** in roundabouts.

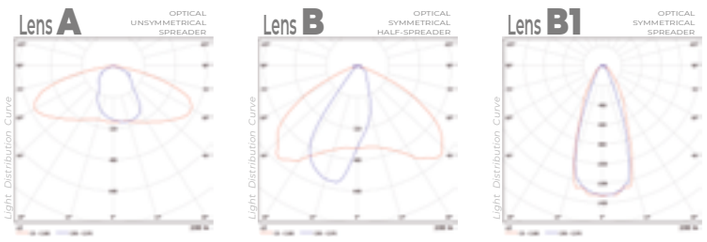
This system generates less exposure to the wind and at the same time shows a modern and efficient solution, up to 75% compared to the previous technologies (*sodium vapor or metal halide*).

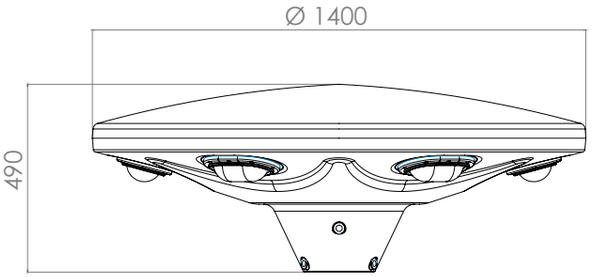
Novo sistema de compactação **CORONA2** fabricado e patenteado na Europa, feito de chapa **galvanizada** e acesso individual a cada unidade de luz, para a substituição de coroas por **projetores** em rotundas.

Este sistema gera menos exposição ao vento e ao mesmo tempo mostra uma solução moderna e eficiente, até 75% em comparação com as tecnologias anteriores (*vapor de sódio ou iodetos metálicos*).

Nouveau système de compacte **CORONA2** fabriquée et brevetée en Europe, en tôle galvanisée et accès individuel à chaque unité d'éclairage, pour le remplacement des couronnes par des **projecteurs** dans des carrefours giratoires.

Ce système génère moins d'exposition au vent et offre en même temps une solution moderne et efficace, jusqu'à 75% comparée aux technologies précédentes (*vapeur de sodium ou halogénure métallique*).





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

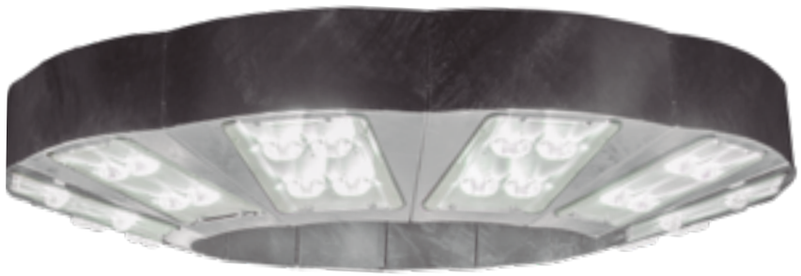
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	SYSTEM LIGHTING	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
																IP	IK	ELECTRIC
CORONA2	/ST /PP /TG /FC	/320 /400 /480	/VAC /VACP	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /B1 /E1	320 W 400 W 480 W	*48.000 Lm* *60.000 Lm* *72.000 Lm*	*40W x 8 uds* *50W x 8 uds* *60W x 8 uds*	120 kg	1400 x 490 mm	90 - 305 Vac	GALVANIZED IRON	8 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67 (optical block)	IK08 (option IK10)	TYPE I

CORONA3-4

640 - 1.680W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

N° INDUSTRIAL DESIGN
KS-002127985
U201530328
U201130993



General information

Options

Nuevo sistema de **CORONA3-4** (*8-12 partes*) que se unen en forma circular y que se acoplan a las estructuras de las torres ya existentes en puertos, aeropuertos o grandes áreas.

Este nuevo sistema de corona, reduce las dimensiones de los **proyectores** ya instalados dando una mejor estética y reduce en un 75% el consumo eléctrico así como otros factores como coseno fi, IRC, encendido instantáneo.

Se instalan con 4.500°K facilitando enormemente la visibilidad del área.

Se puede suministrar con telegestión y pre-programación.

Neues System von **CORONA3-4** (*8-12 Teile*), die in einer kreisförmigen Art und Weise verbunden sind und mit den Strukturen von bestehenden Türmen in Häfen, Flughäfen oder großen Gebieten verbunden sind.

Dieses neue Kronensystem reduziert die Abmessungen der bereits installierten **Projektoren**, was zu einer besseren Ästhetik führt und reduziert den Stromverbrauch sowie andere Faktoren wie Cosinus-FI, IRC, Instant-Ignition um 75%.

Sie sind mit 4.500°K installiert, was die Sichtbarkeit des Bereichs erheblich erleichtert.

Es kann mit Fernverwaltung und Vorprogrammierung geliefert werden.

New **CORONA3-4** system (*8-12 parts*) that bind in a circular shape and can be integrated in the structures of existing towers at ports, airports or large áreas.

This new crown system, reduces the size of the installed **projectors** with a aesthetic improvement and reduces 75% power consumption as well as other factors such as cosine fi, IRC and instant start up.

They are installed in 4.500°K what greatly fácilitates the visibility of the area.

It can be supplied with remote management and preset dimmer.

Novo sistema de **CORONA3-4** (*8-12 peças*) que se une em forma circular. De acoplagem fácil a estruturas de torres existentes nos portos , aeroportos ou grandes áreas.

Este novo sistema de coroa, reduz o tamanho dos **projetores** já instalados o que dá uma melhor estética e que reduz em 75% o consumo de energia , bem como outros fatores, como cosseno fi, IRC, arranque instantâneo do equipamento.

São instalados com a tonalidade de cor 4.500 K (*branco neutro*) facilitando substancialmente a visibilidade da área.

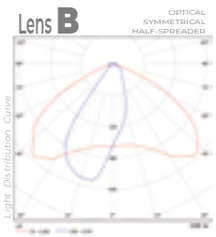
Pode ser fornecido com telegestão e pré-programação.

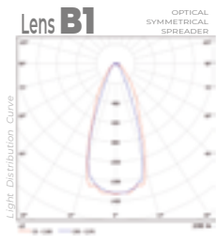
Nouveau système de **CORONA3-4** (*8-12 parties*) qui se lient dans une forme circulaire et reliées aux structures des tours déjà existantes dans les ports, les aéroports et les grandes zones.

Ce nouveau système de couronne, réduit la taille des **projecteurs** déjà installés donnant une meilleure esthétique et réduisant en 75% la consommation d'énergie, ainsi que d'autres facteurs tels que le cosinus fi, IRC, allumage instantané.

Ils sont installés avec 4.500°K fácilitant énormément la visibilité de la zone.

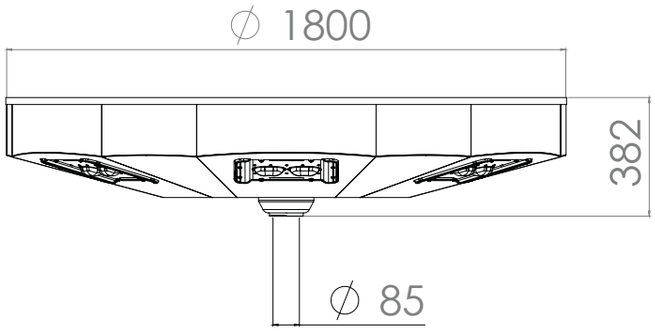
Il peut être équipé de télégestion et de préréglage.





ANTIGUO SISTEMA

NUEVO SISTEMA



Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	SYSTEM LIGHTING	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION IP	PROTECTION IK	PROTECTION ELECTRIC
CORONA3	/ST	/640	/VAC	/1.8	/B	640 W	*96.000 Lm*	*80W x 8 uds KS-2*	250 kg	1.800 x 382 mm	90 - 305 Vac	GALVANIZED IRON	16 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/800		/2.4		800 W	*120.000 Lm*	*100W x 8 uds KS-2*										
	/PP	/960		/3.0	/B1	960 W	*144.000 Lm*	*120W x 8 uds KS-2*										
CORONA4	/TG	/1200	/VACP	/4.0	/E1	1.200 W	*180.000 Lm*	*100W x 12 uds KS-2*					24 MICROLED PLUS 32 Vdc					
	/FC	/1440		/4.5		1.440 W	*216.000 Lm*	*120W x 12 uds KS-2*										
		/1680		/5.5		1.680 W	*252.000 Lm*	*140W x 12 uds KS-4*										

CORONA5

1.680 - 7.200W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

N° INDUSTRIAL DESIGN
KS-002127985
U201530328
U201130993

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP66 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · TG Remote · VACP U> Proteccion de sobretension · OPTION COLORS

Nuevo sistema de **CORONA5** (*12 partes*) que se unen en forma circular y que se acoplan a las estructuras de las torres ya existentes en puertos, aeropuertos o grandes áreas.

Este nuevo sistema de corona, reduce las dimensiones de los **proyectores** ya instalados dando una mejor estética y reduce en un 75% el consumo eléctrico así como otros factores como coseno fi, IRC, encendido instantáneo.

Se instalan con 4.500°K facilitando enormemente la visibilidad del área.

Se puede suministrar con telegestión y pre-programación.

Neues System von **CORONA5** (*12 Teile*), die kreisförmig verbunden sind und mit den Strukturen bestehender Türme in Häfen, Flughäfen oder großen Gebieten verbunden sind.

Dieses neue Kronensystem reduziert die Abmessungen der bereits installierten **Projektoren**, was zu einer besseren Ästhetik führt und reduziert den Stromverbrauch sowie andere Faktoren wie Cosinus-FI, IRC, Instant-Ignition um 75%.

Sie sind mit 4.500°K installiert, was die Sichtbarkeit des Bereichs erheblich erleichtert.

Es kann mit Fernverwaltung und Vorprogrammierung geliefert werden.

New **CORONA5** system (*12 parts*) that bind in a circular shape and can be integrated in the structures of existing towers at ports, airports or large áreas.

This new crown system, reduces the size of the installed **projectors** with a aesthetic improvement and reduces 75% power consumption as well as other factors such as cosine fi, IRC and instant start up.

They are installed in 4.500°K what greatly fácilitates the visibility of the area.

It can be supplied with remote management and preset dimmer.

Novo sistema de **CORONA5** (*12 peças*) que se une em forma circular. De acoplagem fácil a estruturas de torres existentes nos portos , aeroportos ou grandes áreas.

Este novo sistema de coroa, reduz o tamanho dos **projetores** já instalados o que dá uma melhor estética e que reduz em 75% o consumo de energia , bem como outros fatores, como cosseno fi, IRC, arranque instantâneo do equipamento.

São instalados com a tonalidade de cor 4.500 K (*branco neutro*) facilitando substancialmente a visibilidade da área.

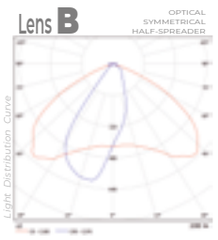
pode ser fornecido com telegestão e pré-programação.

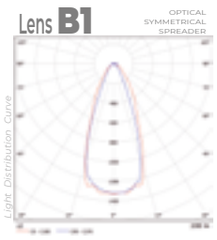
Nouveau système de **CORONA5** (*12 parties*) qui se lient dans une forme circulaire et reliées aux structures des tours déjà existantes dans les ports, les aéroports et les grandes zones.

Ce nouveau système de couronne, réduit la taille des **projecteurs** déjà installés donnant une meilleure esthétique et réduisant en 75% la consommation d'énergie, ainsi que d'autres facteurs tels que le cosinus fi, IRC, allumage instantané.

Ils sont installés avec 4.500°K fácilitant énormément la visibilité de la zone.

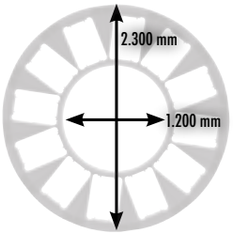
Il peut être équipé de télégestion et de préréglage.

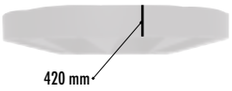




ANTIGUO SISTEMA

NUEVO SISTEMA





Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

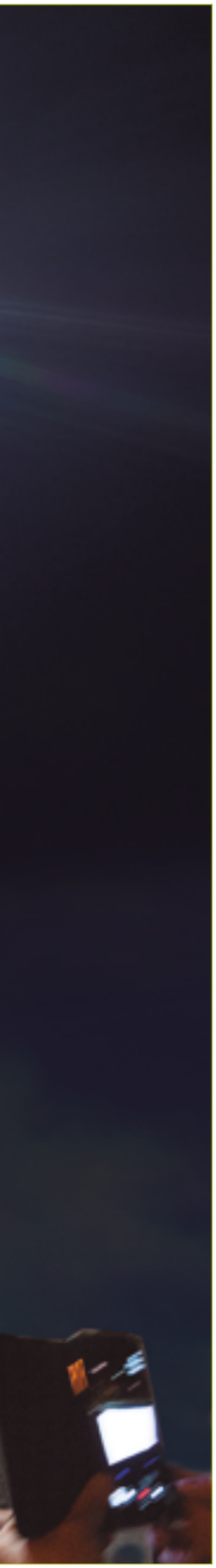
Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

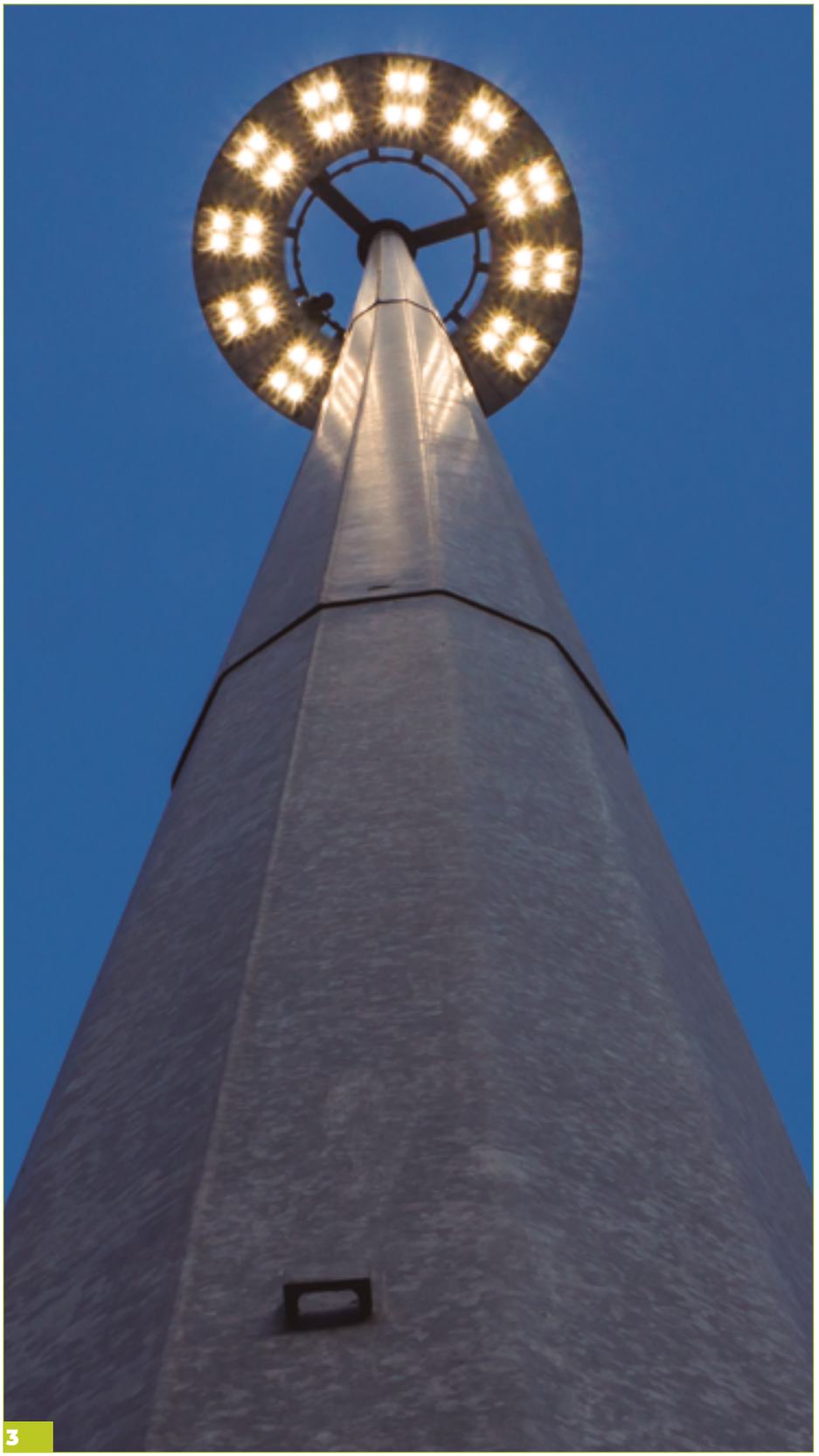
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	SYSTEM LIGHTING	INPUT VOLTAGE	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	TORRE RECOMMENDED (meters)	PROTECTION IP	PROTECTION IK	PROTECTION ELECTRIC
CORONA5	/ST /PP /TG	/1680 /2160 /2880 /3840 /4800 /6000 /7200	/VAC	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/B /B1 /E1	1680 W 2160 W 2880 W 3840 W 4800 W 6000 W 7200 W	*235.200 Lm* *302.400 Lm* *403.200 Lm* *487.200 Lm* *672.000 Lm* *900.000 Lm* *1.080.000 Lm*	*KS-4 @ 140W x 12 uds uds* *KS-4 @ 180W x 12 uds uds* *KS-4 @ 240W x 12 uds uds* *KS-4 @ 320W x 12 uds uds* *KS-4 @ 400W x 12 uds uds* *KS-6 @ 500W x 12 uds uds* *KS-6 @ 600W x 12 uds uds*	90 - 305 Vac	MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	95 %	from 22 to 35 meters	IP66	IK08 (option IK10)	TYPE I

1

2

Installed projects





3

Proyectos instalados
Installed projects

01. **Elevación de la CORONA5 a traves del motor de la torre en el Puerto de Vigo, SPAIN**

Elevation of the CORONA5 through the engine of the tower in the Port of Vigo, SPAIN

02. **CORONA5 instalada en el puerto de Vigo, SPAIN, con telegestión.**

CORONA5 installed in the port of Vigo, SPAIN, with remote management.

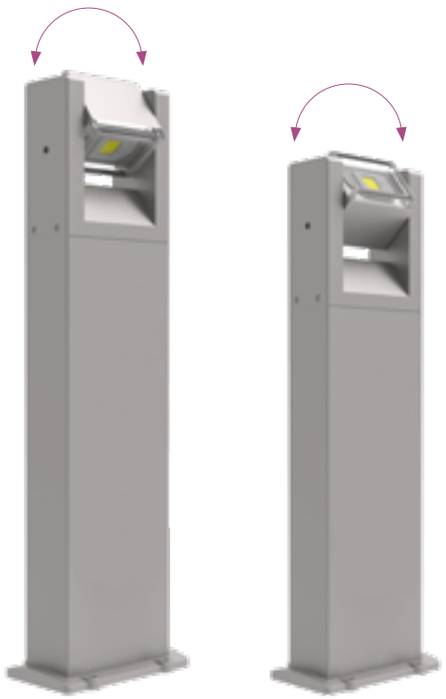
03. **Torre con CORONA5 de 2.880W, con 12 KS-4 de 240W cada uno. Instalada en el puerto de Vigo, SPAIN.**

Tower with CORONA5 2.880W, with 12 KS-4 240W each. Installed in the port of Vigo, SPAIN.

BLZ-O

10W

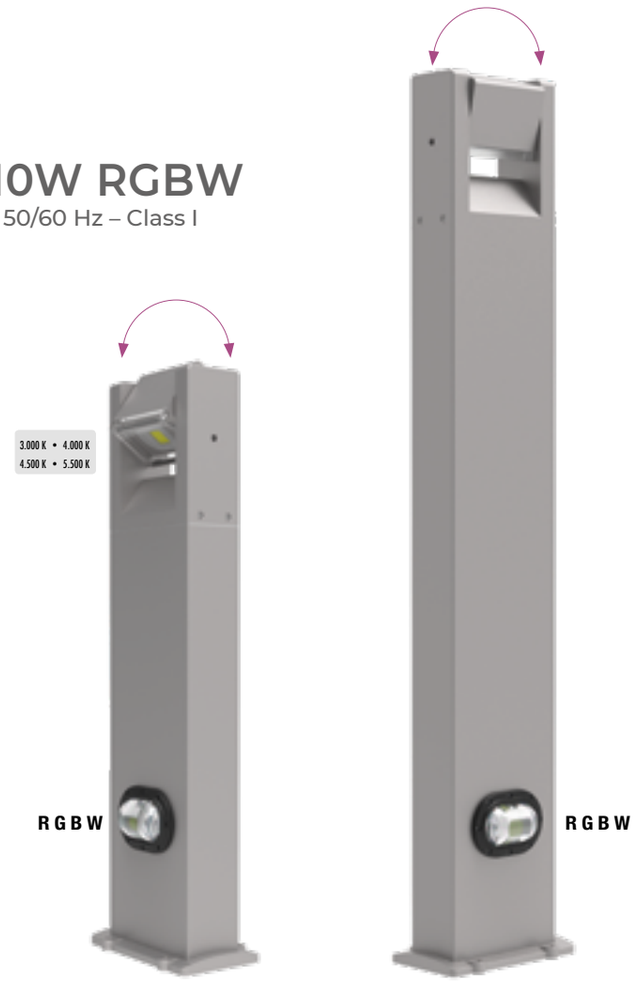
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I



BLZ-O

10W + 10W RGBW

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I



BLZ-D

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200 Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · DM Dimmable · IK10 · OPTION COLORS

Baliza **BLZ-O**, construida en **aluminio** de forma rectangular y con base en 2 medidas diferentes y la parte posterior con **MICROLED PLUS** de 10W, orientable a 90° o 180°. Destinada a jardines y a paseos y en el modelo **BLZ-D** incorporamos en la parte inferior un MICROLED **RGBW** de 10W con lente A ó B para generar ambientes diferentes entre jardín y paseo y la parte de arriba igual a la baliza **BLZ**.

Se suministra en diferentes alturas. Incorpora en caso de necesidad una puerta de acceso a 50cm del suelo que permita la conexión eléctrica.

Se puede pintar pintar en diferentes colores poliéster de alta durabilidad.

Beacon **BLZ-O**, aus **Aluminium** mit rechteckiger Form und basierend auf 2 verschiedenen Größen und dem hinteren Teil mit **MICROLED PLUS** von 10 W, einstellbar auf 90 ° oder 180 °. Für Gärten und Spaziergänge vorgesehen, und im **BLZ-D**-Modell integrieren wir ein 10W MICROLED **RGBW** mit Objektiv A oder B im unteren Teil, um unterschiedliche Umgebungen zwischen Garten und Spaziergang und den oberen Teil zu erzeugen, die dem **BLZ**-Beacon entsprechen.

Es wird in verschiedenen Höhen geliefert. Sie enthält im Bedarfsfall eine Zugangstür in einem Abstand von 50 cm vom Boden, die den elektrischen Anschluss ermöglicht.

Sie können Farben in verschiedenen polyesterlack mit hoher Haltbarkeit-Farben malen.

Beacon **BLZ-O**, built in **aluminum** of rectangular shape and based on 2 different sizes and the rear part with **MICROLED PLUS** of 10W, adjustable at 90° or 180°. Intended for gardens and walks and in the **BLZ-D** model we incorporate a 10W MICROLED **RGBW** with lens A or B in the lower part to generate different environments between garden and walk and the upper part equal to the **BLZ** beacon.

It is supplied in different heights. It incorporates in case of need an access door at 50cm from the ground that allows the electrical connection.

You can paint paint in different high durability polyester paint colors.

Beacon **BLZ-O**, construído em **alumínio** de formato retangular e baseado em 2 tamanhos diferentes e a parte traseira com **MICROLED PLUS** de 10W, ajustável a 90° ou 180°. Destinado a jardins e passeios e no modelo **BLZ-D** incorporamos um **RGBW** de 10W MICROLED com lentes A ou B na parte inferior para gerar diferentes ambientes entre jardim e caminhada e a parte superior igual ao farol **BLZ**.

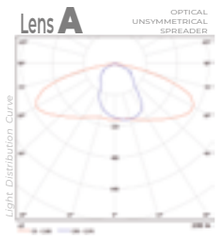
É fornecido em diferentes alturas. Incorpora, em caso de necessidade, uma porta de acesso a 50cm do solo que permita a conexão elétrica.

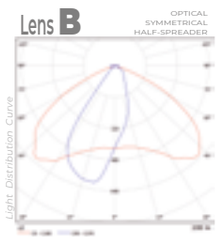
Você pode pintar tinta em diferentes cores tinta de poliéster de alta durabilidade.

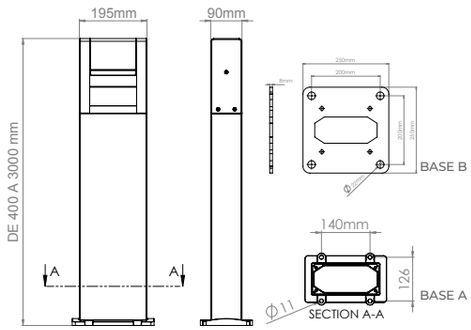
Balise **BLZ-O**, construite en **aluminium** de forme rectangulaire et basée sur 2 tailles différentes et la partie arrière avec **MICROLED PLUS** de 10W, réglable à 90° ou à 180°. Destiné aux jardins et aux promenades et dans le modèle **BLZ-D**, nous incorporons un **RGBW** MICROLED 10W avec l'objectif A ou B dans la partie inférieure pour générer des environnements différents entre jardin et promenade et la partie supérieure égale à la balise **BLZ**.

Il est fourni dans différentes hauteurs. Il intègre en cas de besoin une porte d'accès à 50cm du sol permettant le raccordement électrique.

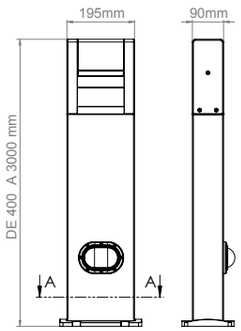
Vous pouvez peindre en différentes couleurs peinture polyester haute durabilité.







BLZ-O



BLZ-D

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

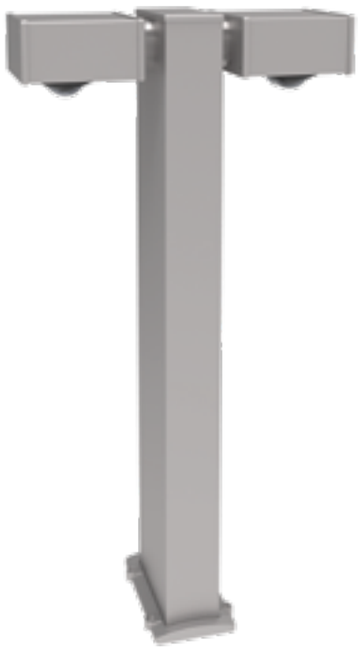
REFERENCE MODEL	OPTIONS						TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	HEIGHT	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE RGB	SIZE STREETLAMP mm	STREET POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
																IP	IK	ELECTRIC
BLZ-O	-04	/ST /DM /PP	/010	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	--	400 x 195 x 90 mm	10 W	1.500 Lm	5,2 kg	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and ALUMINIUM EXTRUSION	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	IK08 (option IK10)	TYPE I
	-06						600 x 195 x 90 mm			5,7 kg								
	-08						800 x 195 x 90 mm			6,3 kg								
	-10						1.000 x 195 x 90 mm			6,7 kg								
	-15						1.500 x 195 x 90 mm			7,6 kg								
BLZ-D	-25		/020			/A	2.500 x 195 x 90 mm			8,5 kg			1 MICROLED PLUS 32 Vdc + RGBW					
	-30					/B	3.000 x 195 x 90 mm			9 kg								

BLF

5 - 40W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

BLF



BLFD

General information

Options

Baliza **BLF**, construida en tubo rectangular de **aluminio** que incorpora en forma horizontal un disipador + **MICROLED PLUS** de 5 a 20W, incorpora lente A ó G y se puede construir de 40cm a 150cm adaptable a bases con medidas diferentes. Opcional puerta trasera de acceso.

El **BLFD** es igual que el **BLF** pero incorpora en forma horizontal luminarias en las dos direcciones.

Beacon **BLF** ist in ein rechteckiges **Aluminium**rohr eingebaut, das horizontal einen Zerstäuber + **MICROLED PLUS** von 5 bis 20 W enthält, die Linse A oder G enthält und von 40 cm bis 150 cm gebaut werden kann. Optionale hintere Zugangsklappe.

Der **BLFD** ist derselbe wie der **BLF**, enthält jedoch horizontale Leuchten in beide Richtungen.

Beacon **BLF**, built in rectangular **aluminum tube** that incorporates horizontally a dissipator + **MICROLED PLUS** from 5 to 20W, incorporates lens A or G and can be built from 40cm to 150cm adaptable to bases with different sizes. Optional rear access door.

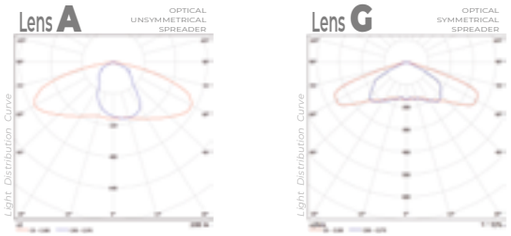
The **BLFD** is the same as the **BLF** but incorporates horizontal luminaires in both directions.

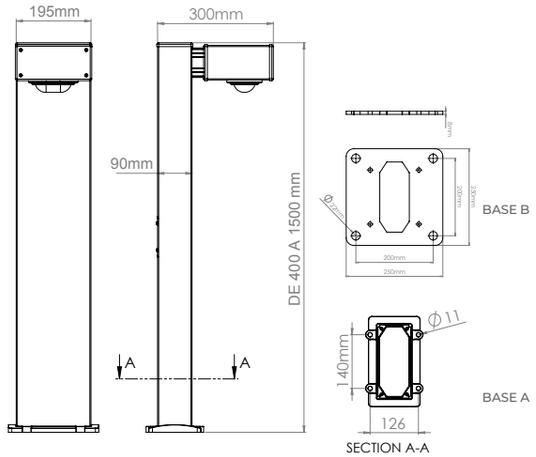
O Beacon **BLF**, construído em tubo de **alumínio** retangular que incorpora horizontalmente um dissipador + **MICROLED PLUS** de 5 a 20W, incorpora a lente A ou G e pode ser construído de 40cm a 150cm adaptável a bases com diferentes tamanhos. Porta de acesso traseira opcional.

O **BLFD** é o mesmo que o **BLF**, mas incorpora luminárias horizontais em ambas as direções.

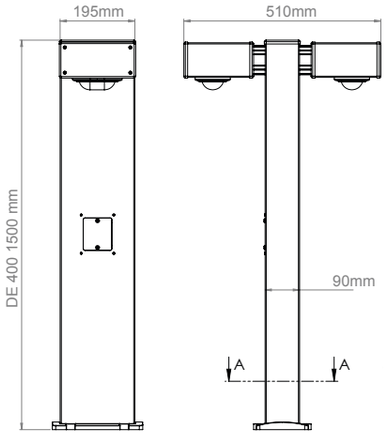
Beacon **BLF**, construit dans un **tube** en **aluminium** rectangulaire incorporant horizontalement un dissipateur + **MICROLED PLUS** de 5 à 20W, intègre une lentille A ou G et peut être construit de 40 cm à 150 cm, adaptable à des bases de tailles différentes. Porte d'accès arrière en option.

Le **BLFD** est identique au **BLF** mais intègre des luminaires horizontaux dans les deux sens.





BLF



BLFD

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

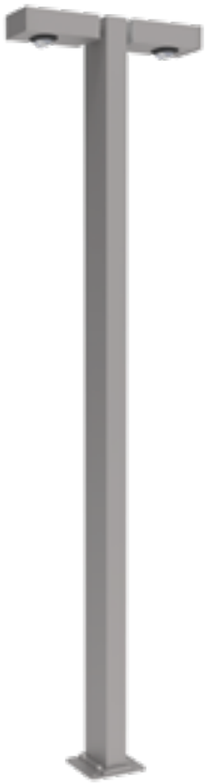
REFERENCE MODEL	OPTIONS						TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	HEIGHT	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	SIZE STREETLAMP mm	STREET POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION IP	PROTECTION IK	PROTECTION ELECTRIC
BLF	-04	/ST	/005	/VAC	/1.8	/A	400 x 195 x 90 mm	5W	750 Lm	5,2 kg	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and ALUMINIUM EXTRUSION	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	IK08 (option IK10)	TYPE I
	-06	/DM	/010	/VACII	/2.4	/G	600 x 195 x 90 mm	10W	1.500 Lm	5,7 kg								
	-08	/PP	/015	/VDC12	/3.0		800 x 195 x 90 mm	15W	2.250 Lm	6,3 kg								
	-10		/020	/VDC24	/4.0		1.000 x 195 x 90 mm	20W	3.000 Lm	6,7 kg								
	-15				/4.5		1.500 x 195 x 90 mm			7,6 kg								
					/5.5													
BLFD	-06	/ST	/010	/VAC	/1.8	/A	600 x 195 x 90 mm	10W	1.500 Lm		90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED ALUMINIUM and ALUMINIUM EXTRUSION	2 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	IK08 (option IK10)	TYPE I
	-08	/DM	/020	/VACII	/2.4	/G	800 x 195 x 90 mm	20W	3.000 Lm									
	-10	/PP	/030	/VDC12	/3.0		1.000 x 195 x 90 mm	30W	4.500 Lm									
	-15		/040	/VDC24	/4.0		1.500 x 195 x 90 mm	40W	6.000 Lm									
					/4.5													
					/5.5													

LB

10 - 80W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

LB1



LB2D

LB2X

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · DM Dimmable · IK10 · OPTION COLORS

Columna **LB**, de estilo vanguardista destinada principalmente a paseos maritimos, zonas ajardinadas, zonas urbanas. Construida totalmente en **aluminio** y pintado con pintura poliéster de alta durabilidad.

Incorpora tecnología de Microled Plus con 200Lm/w y lentes de vidrio (*pureza del 98%*) así como disipador en **aluminio** y driver entre 80 - 305Vac.

Existen los 3 modelos: **LB1**, con una sola luminaria; la **LB2D** con doble luminaria a cada lado en la misma altura y la **LB2X** incorpora 2 luminarias pero en distintas alturas.

Incorpora puerta de conexión a 50cm de la base, todas las dimensiones y caracteristicas lo exponemos en la tabla siguiente.

Disponible de serie con una altura de 3 ó 4 metros (*se puede fabricar a la medida que el cliente necesite*).

Kolonne **LB** im vanguardista-Stil, die hauptsächlich für maritime Spaziergänge, Landschaftszonen und städtische Zonen bestimmt ist. Ganz in **Aluminium** gebaut und mit polyesterlack mit hoher Haltbarkeit-Lack lackiert.

Es enthält die Microled Plus-Technologie mit 200 Lm / W und Glaslinsen (*Reinheit 98%*) sowie **Aluminium**-Kühlkörper und Treiber zwischen 80 und 305 V AC.

Es gibt 3 Modelle: **LB1** mit nur einer Leuchte; der **LB2D** mit Doppelleuchte auf jeder Seite auf gleicher Höhe und der **LB2X** umfasst 2 Leuchten, jedoch in unterschiedlichen Höhen.

Die Verbindungstür befindet sich 50 cm vom Sockel entfernt. Alle Abmessungen und Eigenschaften zeigen wir in der folgenden Tabelle.

Standardmäßig mit einer Höhe von 3 oder 4 Metern erhältlich (*kann in dem vom Kunden gewünschten Umfang hergestellt werden*).

Column **LB**, of vanguardista style destined mainly to maritime strolls, landscaped zones, urban zones. Built entirely in **aluminum** and painted with high durability polyester paint paint.

It incorporates Microled Plus technology with 200Lm / w and glass lenses (*98% purity*) as well as **aluminum** heatsink and driver between 80 - 305Vac.

There are 3 models: **LB1**, with only one luminaire; the **LB2D** with double luminaire on each side at the same height and the **LB2X** incorporates 2 luminaires but at different heights.

It incorporates connecting door 50cm from the base, all the dimensions and characteristics we expose in the following table.

Available as standard with a height of 3 or 4 meters (*can be manufactured to the extent that the customer needs*).

Coluna **LB**, de estilo vanguardista destinada principalmente a passeios marítimos, zonas ajardinadas, zonas urbanas. Construído inteiramente em **alumínio** e pintado com tinta de poliéster de alta durabilidade.

Incorpora a tecnologia Microled Plus com 200Lm / w e lentes de vidro (*98% de pureza*), bem como dissipador de calor e driver de **alumínio** entre 80 - 305Vac.

Existem 3 modelos: **LB1**, com apenas uma luminária; o **LB2D** com luminária dupla em cada lado na mesma altura e o **LB2X** incorpora 2 luminárias mas em diferentes alturas.

Incorpora a porta de conexão a 50cm da base, todas as dimensões e características que expomos na tabela a seguir.

Disponível como padrão com uma altura de 3 ou 4 metros (*pode ser fabricado na medida em que o cliente precisa*).

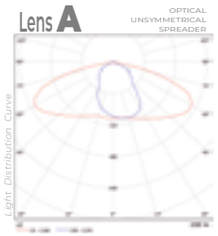
Colonne **LB**, de style avant-gardiste, destinée principalement aux promenades maritimes, zones aménagées, zones urbaines. Construit entièrement en **aluminium** et peint avec de la peinture polyester haute durabilité.

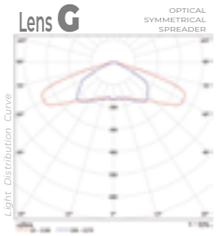
Il incorpore la technologie Microled Plus à 200Lm / w et des lentilles en verre (*pureté de 98%*), ainsi qu'un dissipateur thermique en **aluminium** et un driver entre 80 et 305 Vca.

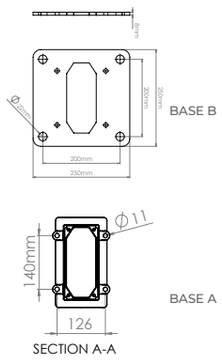
Il existe 3 modèles: **LB1**, avec un seul luminaire; le **LB2D** avec double luminaire de chaque côté à la même hauteur et le **LB2X** intègre 2 luminaires mais à des hauteurs différentes.

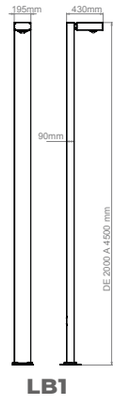
Il intègre la porte de connexion à 50 cm de la base, toutes les dimensions et caractéristiques exposées dans le tableau ci-dessous.

Disponible en standard avec une hauteur de 3 ou 4 mètres (*peut être fabriqué selon les besoins du client*).

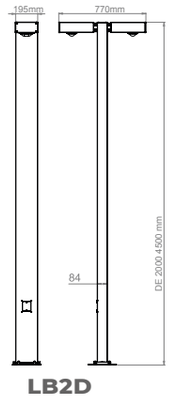




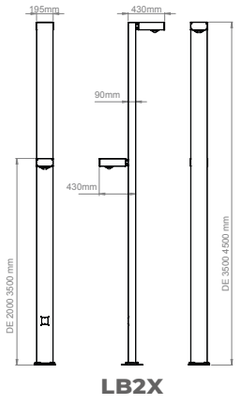




LB1



LB2D



LB2X

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

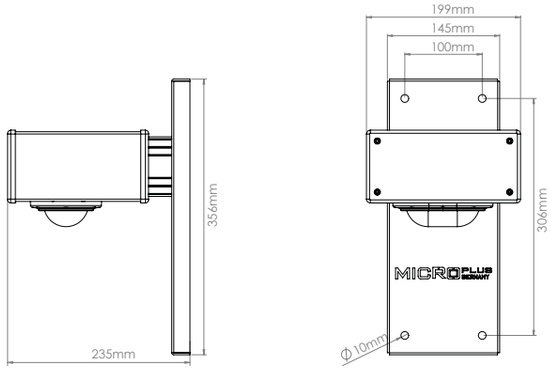
Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

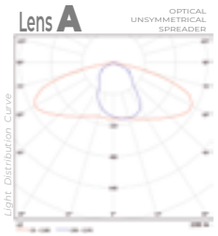
REFERENCE MODEL	OPTIONS						TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	HEIGHT	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	SIZE STREETLAMP mm	STREET POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
																IP	IK	ELECTRIC
LB1	-30 -40	/ST /DM /PP	/010 /020 /030 /040	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	3.000 x 195 x 90 mm	10W	1.500 Lm	kg	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM EXTRUSION	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	IK08 (option IK10)	TYPE I
								20W	3.000 Lm	kg								
LB2D			/020 /040 /060 /080					30W	4.500 Lm									
							4.000 x 195 x 90 mm	40W	6.000 Lm									
LB2X								60W	9.000 Lm									
								80W	12.000 Lm									

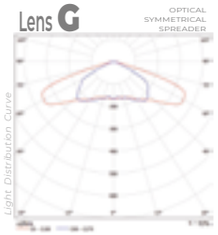
BLM

10 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I







Luminaria **BLM** destinada para aplicaciones de exterior en murales de edificios ó en calles.

Construccion y disipación en **aluminio** extruido. Opcionalmente se puede rotar 15° a izquierda o derecha.

Se puede grabar el nombre de la ciudad o escudo. Disponible en diferentes colores.

BLM-Leuchte für Außenanwendungen in Wandgemälden oder Straßen.

Konstruktion und Ableitung aus extrudiertem **Aluminium**. Optional können Sie 15° nach links oder rechts drehen.

Sie können den Namen der Stadt oder des Schildes aufzeichnen. Erhältlich in verschiedenen Farben.

BLM luminaire intended for exterior applications in building murals or streets.

Construction and dissipation in extruded **aluminum**. Optionally you can rotate 15° left or right.

You can record the name of the city or shield. Available in different colors.

Luminária **BLM** destinada a aplicações exteriores na construção de murais ou ruas.

Construção e dissipação em **alumínio** extrudido. Opcionalmente, você pode girar 15° para a esquerda ou para a direita.

Você pode gravar o nome da cidade ou escudo. Disponível em cores diferentes.

Luminaire **BLM** destiné aux applications extérieures dans les peintures murales ou les rues.

Construction et dissipation en **aluminium** extrudé. En option, vous pouvez pivoter de 15° vers la gauche ou vers la droite.

Vous pouvez enregistrer le nom de la ville ou du bouclier. Disponible en différentes couleurs.

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200 Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · PHOTOBIOLOGICAL SAFETY EN 62471 · 75% energetic

Options

PP Preset · IK10 · OPTION COLORS

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

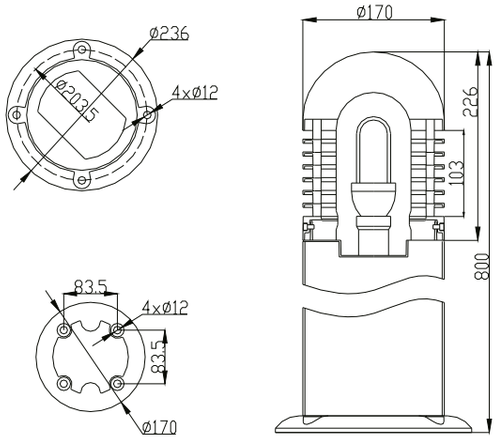
Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
						SIZE STREETLAMP mm	STREET POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION IP	PROTECTION IK	PROTECTION ELECTRIC
BLM	/ST /PP	/010 /020 /030 /040 /060	/VAC /VACII /VDC12 /VDC24	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	3.000 x 195 x 90 mm	10W	1.500 Lm	kg	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	ALUMINIUM EXTRUSION	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	IK08 (option IK10)	TYPE I
							20W	3.000 Lm	kg								
							30W	4.500 Lm									
							40W	6.000 Lm									
							60W	9.000 Lm									

BLZ

7 - 20W

100 - 245 Vac – 50/60 Hz – Class I



Baliza **BLZ** con acople de lampara **E27**. Construidas en **aluminio** y con pintura poliéster de alta durabilidad . De fácil instalación. Destinada a jardines o paseos.

Standleuchte **BLZ** für **E27**-Lampensockel. Hergestellt aus **Aluminium** und mit polyesterlack mit hoher Haltbarkeit dharz lackiert. Leicht zu installieren. Geeignet für Gärten oder promenaden.

BLZ beacon with **E27** lamp´s coupling. Constructed with **aluminum** and high durability polyester paint paint. Easy installation. Intended for gardens or walkside.

Baliza **BLZ** com suporte de lâmpada **E27**. Construídas em **alumínio** e com pintura de poliéster de alta durabilidade. De fácil instalaçao. Destinada a jardins e passeios.

Borne **BLZ** avec accouplement de lampe **E27**. Fabriquées en **aluminium** avec peinture polyester haute durabilité. Installation fácile. Conçue pour jardins ou chemins de promenade.

Options

OPTION COLORS

General information

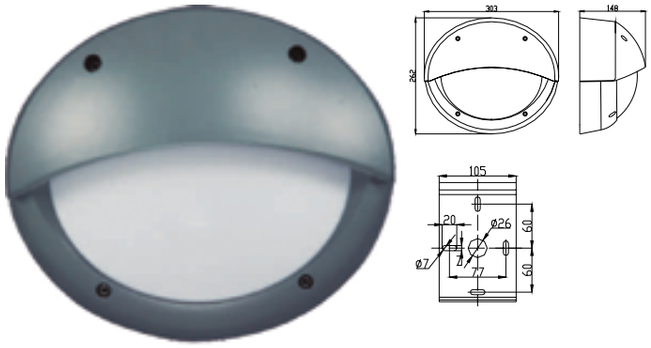
75% energetic · EN 62471 · LIFE TIME 100.000 H · IK08 · IP65 · 200 Lm/W · 10 YEARS GUARANTEE

REFERENCE MODEL	OPTIONS			TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP		WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
													IP	IK	ELECTRIC
BLZ	**/007**	**/VAC**	**/3.0**	7 W	*840 Lm*	3,8 kg	800 x 170 mm	100-240 Vac	INJECTED ALUMINIUM	E27	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	IK08	TYPE I
	/013		**/4.0** **/4.5**	13 W	*1.560 Lm*										
	/020		**/5.5**	20 W	*2.400 Lm*										

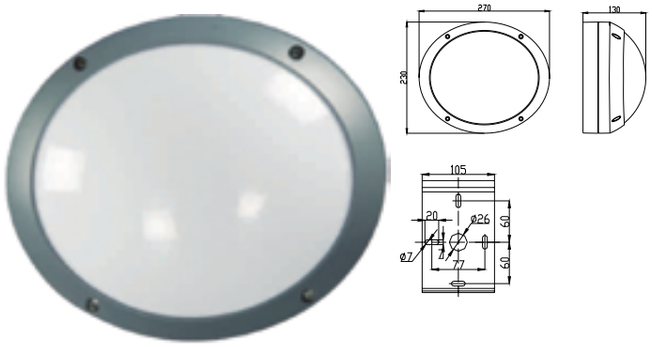
PPC

9W

90 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I



PPCD



PPC

Plafón circular diseñado para halls de edificios u oficinas en **aluminio** inyectado, con conexión **E27**. Incorpora **PL-**E27/009 de 9W.

Circular Deckenleuchte für Foyers von Gebäuden oder Büros in **Aluminium** entwickelt, mit kostenlosen **E27**. Enthält **PL-E27**/009 9W.

Circular Ceiling Light designed for lobbies of buildings or offices in **aluminum**, with free **E27**. Incorporates **PL-E27**/009 9W.

Luz de **teto** Circular projetado para halls de edifícios ou escritórios em **alumínio**, com suporte **E27**. Incorpora **PL-E27**/009 9W.

Plafonnier circulaire conçu pour les halls d'immeubles ou les bureaux en **aluminium**, avec une connexion **E27**. Intègre **PL-E27**/009 9W.

General information

10 YEARS GUARANTEE · IP65 · LIFE TIME 100.000 H · PHOTOBIOLOGICAL SAFETY EN62471 · 75% energetic

Options

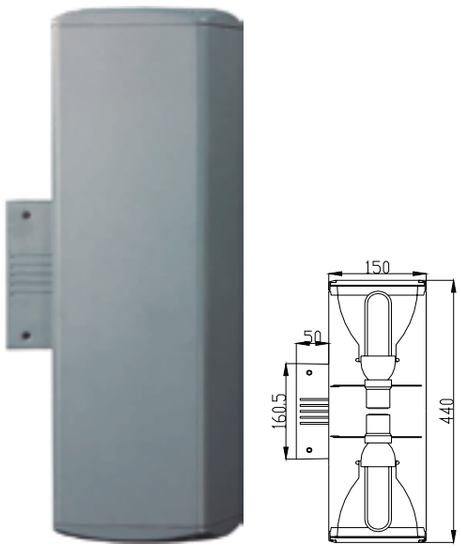
OPTION COLORS

REFERENCE MODEL	OPTIONS			TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP		INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
													IP	IK	ELECTRIC
PPCD	/009	/VAC	/4.0 /5.5	9 W	*850 Lm* *870 Lm*	2,3 kg	303 x 148 mm	E27	90-265 Vac	INJECTED ALUMINIUM	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	---	TYPE I
PPC	/009	/VAC	/4.0 /5.5	9 W	*870 Lm* *890 Lm*	1,7 kg	270 x 130 mm	E27	90-265 Vac	INJECTED ALUMINIUM	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	---	TYPE I

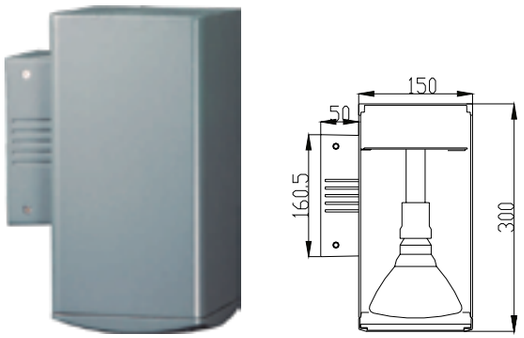
PPS • PPD

15 - 30W

100 - 245 Vac – 50/60 Hz – Class I



PPD



PPS

Proyectores de pared, fabricados en **aluminio** de inyección, con casquillo **E27** para **PAR30**.

Focalización de luz inferior o ambas (*superior / inferior*).

Projektoren Wand, aus **aluminium**-Druckguss, mit **E27**, für **PAR30**.

Mit nach unten und Dual-Adresse (*unten nach oben*) hergestellt.

Projectors wall, manufactured from die cast **aluminum**, with **E27**, for **PAR30**.

With downward and dual address (*bottom to top*).

Projetores parede, fabricado em **alumínio** fundido, com **E27**, para **PAR30**.

Com focalização de luz inferior ou ambas (*superior / inferior*).

Projecteurs mur, fabriqué à partir **aluminium** moulé, avec **E27**, pour **PAR30**.

Avec une orientation vers le bas et double orientation (*bas haut*).

Options

OPTION COLORS

General information

75% energetic · EN62471 · LIFE TIME 100.000 H · IP65 · 10 YEARS GUARANTEE

REFERENCE MODEL	OPTIONS			TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP		WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
													IP	IK	ELECTRIC
PPS	/015	/VAC	/4.0	15 W	*740 Lm*	2,8 kg	300 x 150 mm	100-240 Vac	INJECTED ALUMINIUM	E27	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP65	---	TYPE I
PPD	/030	/VAC	/4.0	2 x 15 W	*1.480 Lm*	3,4 kg	440 x 150 mm								

PSR

10 - 35W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

PSR-110

PSR-175

PSR-233

PSR-282

General information

10 YEARS GUARANTEE · IP67 · 75% energetic · IK10

Options

PP Preset · DM Dimmable · OPTION COLORS

Luminaria para aplicacion en pavimentos.Ideal para aplicaciones de alta exigencia técnica y mecánica en el exterior. Sistema óptico con tecnología ARRAY, gran resistencia a los rayos UV. Amplia gama de reflectores que convierten este producto en especial para grandes proyectos de arquitectura.

El montaje es encastrado, cuerpo de **aluminio** inyectado y pintado con aro en acero INOX. Difusor en vidrio templado transparente.

Este producto es recomendado para la iluminación de fachadas de edificios, balizamientos de caminos y para realzar texturas en las superficies.

Luminaire for application in pavements. Ideal for applications of high technical and mechanical requirements abroad. Optical system with ARRAY technology, great resistance to UV rays. Wide range of reflectors that make this product special for large architectural projects.

The assembly is recessed, injected **aluminum** body and painted with stainless steel ring. Diffuser in transparent tempered glass.

This product is recommended for the lighting of building facades, road markings and to enhance textures on surfaces.

Luminaire for application in pavements. Ideal for applications of high technical and mechanical requirements abroad. Optical system with ARRAY technology, great resistance to UV rays. Wide range of reflectors that make this product special for large architectural projects.

The assembly is recessed, injected **aluminum** body and painted with stainless steel ring. Diffuser in transparent tempered glass.

This product is recommended for the lighting of building facades, road markings and to enhance textures on surfaces.

Luminária para aplicação em pavimentos Ideal para aplicações de alta exigência técnica e mecânica no exterior. Sistema óptico com tecnologia ARRAY, grande resistência aos raios UV. Ampla gama de refletores que tornam este produto especial para grandes projetos arquitetônicos.

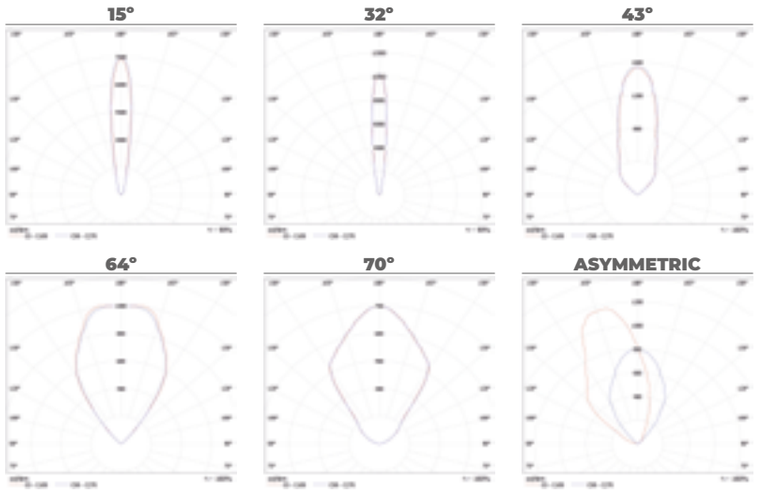
O conjunto é embutido, corpo de **alumínio** injetado e pintado com anel de aço inoxidável. Difusor em vidro temperado transparente.

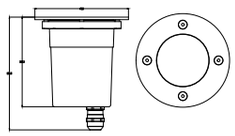
Este produto é recomendado para a iluminação de fachadas de edifícios, marcações de estradas e para melhorar texturas em superfícies.

Luminaire pour application sur les chaussées, idéal pour les applications de hautes exigences techniques et mécaniques à l'étranger. Système optique avec technologie ARRAY, grande résistance aux rayons UV. Large gamme de réflecteurs qui rendent ce produit spécial pour les grands projets architecturaux.

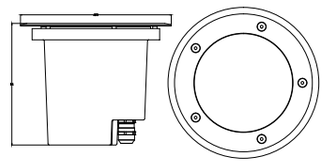
L'ensemble est encastré dans le corps en **aluminium injecté** et peint avec un anneau en acier inoxydable. Diffuseur en verre trempé transparent.

Ce produit est recommandé pour l'éclairage des façades de bâtiments, des marquages routiers et pour améliorer les textures des surfaces.



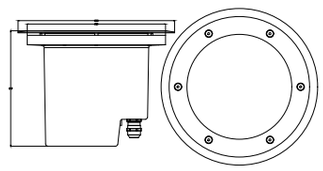


PSR-110

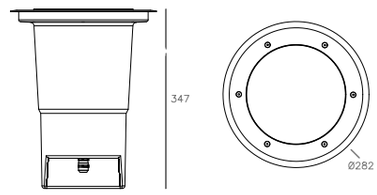


PSR-175

PSR-233



PSR-282



CARGA ESTÁTICA 30KN • IRC >70

REFERENCE MODEL	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	GRADOS APERTURA	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
						SIZE STREETLAMP mm	STREET POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PSR-110	/ST	/008	/VAC	/3.0 /4.0	/12 /32 /40	Ø110 x 133 mm	8W	530 Lm	0,850 kg	90 - 305 Vac	INYECTED ALUMINIUM TAPE INOX	SMD LED	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK10	TYPE I
PSR-175		/014			/30 /43 /67	Ø175 x 141 mm	14W	1.520 Lm	1,780 kg								
PSR-233		/028			/16 /49 /64	Ø233 x 172 mm	28W	2.590 Lm	3,630 kg								
PSR-282		/035			/15 /21 /38 /70	Ø282 x 347 mm	35W	3.200 Lm	6,420 kg								

RETROFITTING

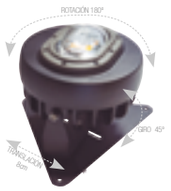
DSMCH

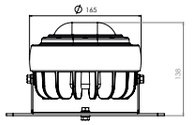
40 - 60W

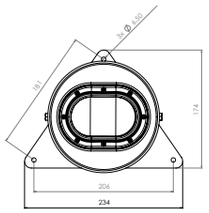
90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

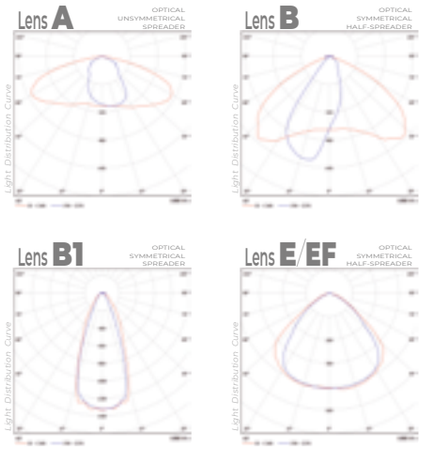
Adaptación (*retrofitting*) **IP67** para proyectores encastrables, de diferentes marcas ya existentes.

IP67 *(retrofitting) adjustment for projectors who can be fit in for the different existing brands.*









PROYECTOR DE SUELO EMPOTRABLE con ***1*** **MICROLED PLUS**. Retrofitting de diferentes marcas ya existentes.

Diseñada para iluminación decorativa en exteriores, monumentos y fachadas.

EINGEBAUTER BODEN PROJEKTOR mit ***1*** **MICROLED PLUS**. Nachrüstung verschiedener bestehender Marken.

Entworfen für dekorative Beleuchtung im Freien, Denkmäler und Fassaden.

BUILT-IN FLOOR PROJECTOR with ***1*** **MICROLED PLUS**. Retrofitting of different existing brands.

Designed for decorative lighting outdoors, monuments and facades.

PROJETOR DE PISO INTEGRADO COM ***1*** **MICROLED PLUS**. Retrofitting de diferentes marcas existentes.

Projetado para iluminação decorativa ao ar livre, monumentos e fachadas.

PROJECTEUR DE PLANCHER INTÉGRÉ avec ***1*** **MICROLED PLUS**. Modernisation de différentes marques existantes.

Conçu pour l'éclairage décoratif à l'extérieur, les monuments et les façades.

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 75% energetic · AIR COMPENSATION

Options

IK10

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C (*150/160 Lm/w*)

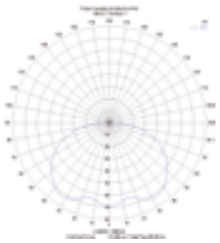
Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION IP	PROTECTION IK	PROTECTION ELECTRIC
DSMCH	/ST	/040	/VAC	/3.0	/A	40 W	*6.000 Lm*	2,9 kg	215 x 180 mm	90 - 305 Vac	INJECTED ALUMINIUM	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP67	IK08 (option IK10)	TYPE I
				/4.0	/B												
		/050		/4.5	/B1	50 W	*7.500 Lm*										
				/5.5	/E												
		/060		/14.0	/EF	60 W	*9.000 Lm*										

MP027

7 - 20W

85 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I



Lámpara tipo estándar, con conector universal **E27** y tecnología **SMD**3825, de última generación con rendimiento de 100 Lm/W.

Standard-Lampe mit Universalsockel **E27** und **SMD**3825-Technologie der neuesten Generation mit einer Lichtleistung von 100 Lm/W.

Standard lamp with a **E27** universal connector and **SMD**3825 technology of the latest generation, with an efficiency of 100 Lm/W.

Lâmpada tipo standard com casquilho universal **E27** e tecnologia **SMD**3825 de última geração com rendimento de 100Lm/W.

Lampe type standard avec connecteur universel **E27** et technologie **SMD**3825 de dernière génération avec une perfomance de 100Lm/W.

General information

75% energetic

LIFE TIME 50.000 H

5 YEARS GUARANTEE

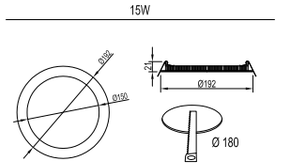
REFERENCE MODEL	VOLTAGE	TEMPERATURE	W	lm	T KELVIN	= (W)	d [mm]			Vac	Ra	t(h)
MP027/60.07	/VAC	/3.0 /4.0	7 W	700 Lm 730 Lm	3.000 K 4.000 K	60 W	Ø 60	SMD 3825	E27	230V 85-265 Vac 50/60 Hz	>70	50.000
MP027/60.10			10 W	1.000 Lm 1.040 Lm	3.000 K 4.000 K	100 W	Ø 60					
MP027/70.13			13 W	1.300 Lm 1.350 Lm	3.000 K 4.000 K	130 W	Ø 70					
MP027/80.16			16 W	1.600 Lm 1.660 Lm	3.000 K 4.000 K	160 W	Ø 80					
MP027/90.20			20 W	2.000 Lm 2.070 Lm	3.000 K 4.000 K	20 W	Ø 90					

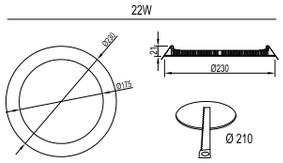
CB CE RoHS 2002/95/EC

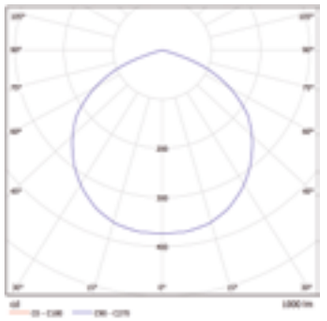
DLSR

15 - 22W

90 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I
INCLUDE DRIVER







5 YEARS GUARANTEE

SMD

Luminaria tipo **downlight** en polímero, termolacado y reflector en **aluminio** con vidrio translúcido para aplicaciones de iluminación en interior y tecnología **SMD**, 100 lm/W.

Downlight-Leuchte aus Polymer, thermolackiert, Reflektor aus **Aluminium** mit lichtdurchlässigem Glas, für die Innenbeleuchtung, mit **SMD**-Technologie, 100 lm/W.

Downlight lamp, powder coating and **aluminium** reflector with translucent glass to indoor lighting use and **SMD** technology, 100 lm/W.

Luminária tipo **downlight** termolacada, com reflector em **aluminio** e vidro translúcido, para aplicações interiores de iluminação e tecnologia **SMD**, 100 lm/W.

Lampe type **downlight** revêtement en polymére thermolaqué et réflecteur en **aluminium** avec verre translucide pour application d'éclairage d'intérieur et technologie **SMD**, avec une perfomance de 100 Lm/W.

General information

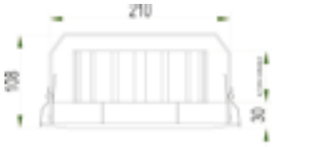
5 YEARS GUARANTEE · 105 Lm/W · IP40 · LIFE TIME 50.000 H · EN 62471 · 75% energetic

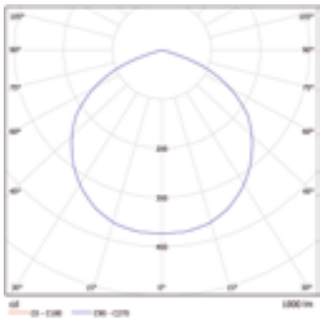
REFERENCE MODEL	OPTIONS				W	lm	= (W)	d [mm]		Vac	Ra	t(h)	PROTECTION	
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE									IP	ELECTRIC
DLSR	/ST	/015	/VAC	/4.0	15 W	1.375 Lm	2 x 18 W	Ø 180	SMD	230V 90-265 Vac 50/60 Hz	>80	50.000	IP40	TYPE I
		/018		/4.5	18 W	1.645 Lm	2 x 22 W	Ø 210						
		/022		/5.5	22 W	2.020 Lm	2 x 26 W	Ø 210						

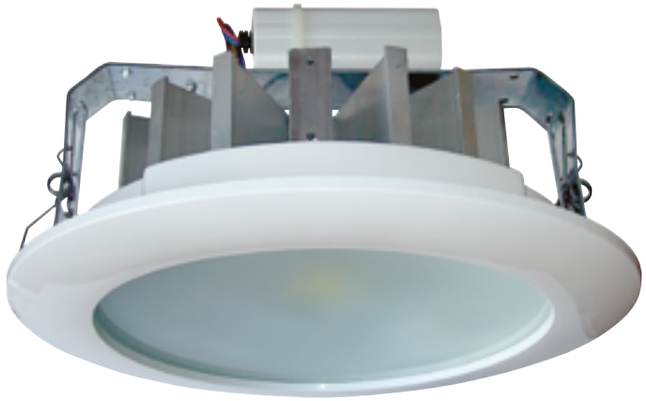
DLMP

Utility Model 201100419

210 mm







10 - 40W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

INCLUDE DRIVER

Luminaria tipo **downlight** en polímero, termolacado y reflector en **aluminio** con vidrio translúcido para aplicaciones de iluminación en interior y tecnología **MICROLED PLUS**, 150 lm/W.

Downlight-Leuchte aus Polymer, thermolackiert, Reflektor aus **Aluminium** mit lichtdurchlässigem Glas, für die Innenbeleuchtung, mit **MICROLED PLUS**-Technologie, 150 lm/W.

Downlight lamp, powder coating and **aluminium** reflector with translucent glass to indoor lighting use and **MICROLED PLUS** technology, 150 lm/W.

Luminária tipo **downlight** termolacada, com reflector em **aluminio** e vidro translúcido, para aplicações interiores de iluminação e tecnologia **MICROLED PLUS**, 150 lm/W.

Lampe type **downlight** revêtement en polymére thermolaqué et réflecteur en **aluminium** avec verre translucide pour application d'éclairage d'intérieur et technologie **MICROLED PLUS**, avec une perfomance de 150Lm/W.

General information

75% energetic · Photobiological safety EN62471 · LIFE TIME 100.000 H · IP20 · 200Lm/W · 10 YEARS GUARANTEE

Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS				W	lm	= (W)	d [mm]		Vac	Ra	t(h)	PROTECTION	
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE									IP	ELECTRIC
DLMP	/ST /DM /DL	/010	/VAC	/3.0	10 W	1.400 Lm	2 x 13 W	Ø 210	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	230V 90-305 Vac 50/60 Hz	>80	100.000	IP20	TYPE I
		/015		/4.0	15 W	2.100 Lm	2 x 18 W							
		/020		/4.5	20 W	2.800 Lm	2 x 26 W							
		/025		/5.5	25 W	3.500 Lm	2 x 32 W							
		/030			30 W	4.200 Lm	2 x 42 W							
		/040			40 W	5.600 Lm	> 2 x 42 W							

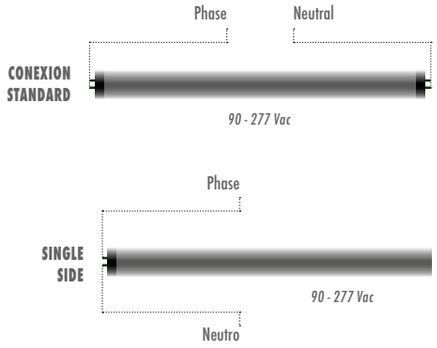
T8-G13 ROTARY
TMG

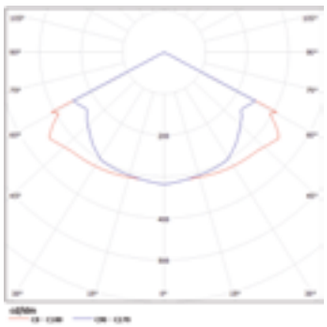
Utility Model U201100421

9 - 40W

85 - 265 Vac – 50/60 Hz – Class I

INCLUDE DRIVER





FROSTED

105 *Lm/w*

Tubo de iluminación para interiores en formato **T8**, fabricado con tecnología **SMD** con 105 lm/W, para la sustitución del tradicional tubo fluorescente.

Leuchtröhre für den Innenbereich im Format **T8**, mit **SMD**-Technologie, 105 lm/W, als Ersatz für die herkömmliche Leuchtstoffröhre.

Lighting **tube** to indoor use with **T8** format and **SMD** technology with 105 lm/W, to replace the traditional fluorescent **tube**s.

Tubo de iluminação para interiores em formato **T8**, fabricado com tecnologia **SMD** com 105 lm/W, para substituição do tradicional tubo fluorescente.

Tube d'éclairage pour intérieur en forme **T8**, fabriqué avec la technologie **SMD** avec 105Lm/W, pour remplacer le traditionnel **tube** fluorescent.

General information

5 YEARS GUARANTEE · 105Lm/W · LIFE TIME 50.000 H · EN62471 · 75% energetic

REFERENCE MODEL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	W	lm	= (W)	L [mm]	d [mm]		Vac	Ra	t(h)	PROTECTION	
												IP	ELECTRIC
TMG	/09	/4.0 /5.5	9 W	875 Lm	18 W	600 mm	Ø 26	SMD 2835	230V 85-265 Vac 50/60 Hz	>80	50.000	--	TYPE I
	/12		12 W	1.075 Lm	> 18 W	600 mm							
	/14		14 W	1.325 Lm	30 W	900 mm							
	/18		18 W	1.775 Lm	36 W	1.200 mm							
	/26		26 W	2.225 Lm	56 W	1.500 mm							
	/40		40 W	4.000 Lm	72 W	2.400 mm							

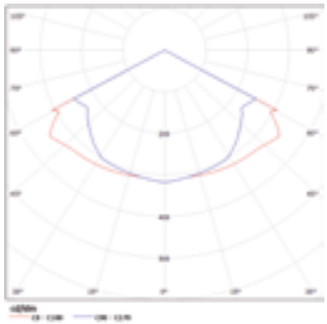
PT

- OPTICAL POLYCARBONATE
- ALUMINUM ALLOY 6063 AS ITS HEATSINK
- WATER-PROOF, DUST-PROOF, CORROSION-PROOF
- ENERGY SAVER
- INSTANT START
- UP TO 65% OF ENERGY SAVING
- 65% REDUCTION OF CO_2 EMISSIONS
- USEFUL LIFE OF 50.000 HOURS
- NO HAZARDOUS SUBSTANCES

18 - 55W

100 - 240 Vac – 50/60 Hz – Class I

INCLUDE DRIVER



FROSTED

145 *Lm/w*

Pantalla estanca LED con tecnología **SMD** 2835. **IP67** para uso en exterior e interior. El siguiente paso en la sustitución de las carcasas estancas y los tubos fluorescentes por un solo producto de alta calidad.

LED Tri-Proof-Licht mit 2835 **SMD**-Technologie. **IP67** für zuverlässiges Licht im Freien und in Innenräumen. Der nächste Schritt, um tribotaugliche Gehäuse und Rohre durch nur ein High-End-Produkt zu ersetzen.

LED tri-proof light with 2835 **SMD** technology. **IP67** for outdoor and indoor reliable light. The next step to replace tri-proof housings and **tube**s with just one high end product.

Armadura estanque LED com tecnologia 2835 **SMD**. **IP67** para luz confiável externa e interna. O próximo passo para substituir as caixas e tubos com apenas um produto de alta qualidade.

Éclairage à LED tri-proof avec technologie 2835 **SMD**. **IP67** pour la lumière fiable extérieure et intérieure. La prochaine étape consiste à remplacer les boîtiers et **tube**s tri-résistants par un seul produit haut de gamme.

General information

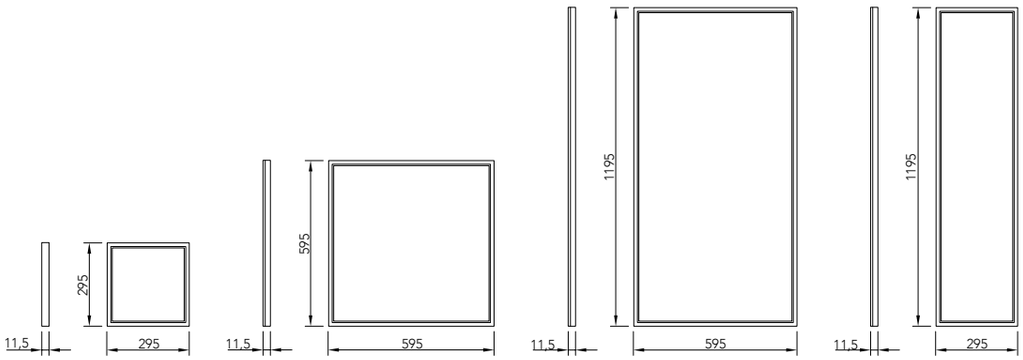
REFERENCE MODEL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	W	lm	L [mm]	WEIGHT	= (W)		Vac	Ra	$t_{(h)}$	PROTECTION	
												IP	ELECTRIC
PT	/18	/4.0 /5.5	18 W	2610 Lm	610 x 68 x 64 mm	0,72 kg	40 W	SMD 2835	230V 100-240 Vac 50/60 Hz	>80	50.000	IP67	TYPE I
	/36		36 W	5.220 Lm	1.210 x 68 x 64 mm	1,27 Kg	80 W						
	/55		55 W	7.975 Lm	1.510 x 68 x 64 mm	1,72 kg	120 W						

CB CE RoHS

PP

15 - 54W

100 - 240 Vac – 50/60 Hz – Class I
INCLUDE DRIVER



PP-03030/015/VAC **PP-06060/040/VAC** **PP-030120/040/VAC**

Pantalla de iluminación, con tecnología **SMD** 2835, para integración en modulaciones estándar de techo Armstrong (*practicable*).

Rasterleuchte mit **SMD** 2835-Technologie, gut in Standard-Armstrong-Deckensysteme integrierbar.

LED **panel light** with **SMD** 2835 technology. For standard modulating using a Armstrong ceiling (*workable*).

Armadura de iluminação com tecnologia **SMD** 2835, para integração em módulos de tecto standard Armstrong (*praticável*).

Dalle led d´éclairage, avec technologie **SMD** 2835, pour intégration en modulations standard de plafon Armstrong (*praticable*).

General information

5 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP41 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · PHOTOBIOLOGICAL SAFETY EN62471 · 75% energetic

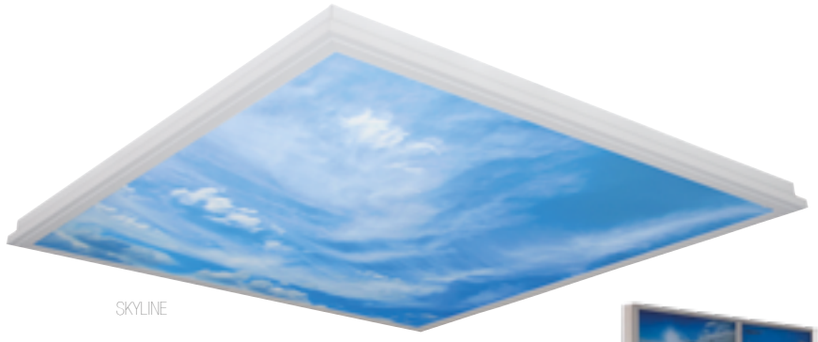
REFERENCE MODEL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE LED PANEL										
				STREETLAMP POWER	COLOR TEMPERATURE K	LUMENS LM	SIZE STREETLAMP	WEIGHT	INPUT VOLTAGE	SYSTEM LIGHTING	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	IRC / RA	IP PROTECTION
PP-030030	**/015**	**/VAC**	**/3.0**	15 W	3.000 K 4.500 K 5.500 K	1.350 Lm 1.360 Lm 1.365 Lm	300 x 300 x 12 mm	1,1 Kg	230V 96-265 VAC 50 / 60 Hz	SMD 2835	50.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	>70	IP41
PP-060060	**/040**		**/4.5**	40 W	3.000 K 4.500 K 5.500 K	3.700 Lm 3.800 Lm 3.950 Lm	600 x 600 x 12 mm	3,5 Kg						
PP-030120	**/040**		**/5.5**	40 W	3.000 K 4.500 K 5.500 K	3.700 Lm 3.800 Lm 3.950 Lm	300 x 1200 x 12 mm	3,6 Kg						
PP-120060	**/054**			54 W	3.000 K 4.500 K 5.500 K	5.800 Lm 5.850 Lm 5.900 Lm	1200 x 600 x 12 mm	6,9 Kg						

PN

SMD3014

SOPORTE PARA SUPERFICIE

Perfil de aluminio



SKYLINE

MONTAJE SOBRE PARED

30 - 120W

90 - 265 Vac

– 50/60 Hz – Class I

INCLUDE DRIVER

Pantalla semiplana, fabricada en España, con tecnologia **SMD**, de alta eficiencia lumínica en toda la superficie trasera (*no lateral*) con 1.400 chips en 60x60cm y driver regulable en potencias desde 15W a 120W.

Con difusor de alta tecnología para la reducción al máximo de las perdidas.

Esta pantalla ofrece más de 125 lm/w.

Se puede fabricar con el logo o foto elegida por el cliente.

Semi-Flachbildschirm, hergestellt in Spanien, mit **SMD**-Technologie, hohe Lichtausbeute auf der gesamten Rückseite (*nicht Seite*) mit 1.400 Chips in 60x60cm und Treiber einstellbar in Leistungen von 15W bis 120W.

Mit High-Tech-Diffusor zur maximalen Reduzierung von Verlusten.

Dieser Bildschirm bietet mehr als 125 lm / w.

Es kann mit dem vom Kunden gewählten Logo oder Foto hergestellt werden.

Semi-flat screen, manufactured in Spain, with **SMD** technology, high luminous efficiency on the entire rear surface (*not side*) with 1,400 chips in 60x60cm and driver adjustable in powers from 15W to 120W.

With high technology diffuser for the maximum reduction of losses.

This screen offers more than 125 lm / w.

It can be manufactured with the logo or photo chosen by the client.

Tela semi-plana, fabricada na Espanha, com tecnologia **SMD**, alta eficiência luminosa em toda a superfície traseira (*não lateral*) com 1.400 chips em 60x60cm e driver ajustável em potências de 15W a 120W.

Com difusor de alta tecnologia para a máxima redução de perdas.

Esta tela oferece mais de 125 lm / w.

Pode ser fabricado com o logotipo ou foto escolhida pelo cliente.

Ecran semi-plat, fabriqué en Espagne, avec technologie **SMD**, rendement lumineux élevé sur toute la surface arrière (*non latérale*) avec 1400 puces en 60x60cm et pilote réglable en puissances de 15W à 120W.

Avec diffuseur de haute technologie pour la réduction maximale des pertes.

Cet écran offre plus de 125 lm / w.

Il peut être fabriqué avec le logo ou la photo choisie par le client.

Options

General information

75% energetic · EN 62471 · LIFE TIME 100.000 H · IK08 · IP65 · 200 Lm/W · 10 YEARS GUARANTEE

REFERENCE MODEL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE LED PANEL										
				STREETLAMP POWER	LUMENS LM	SIZE STREETLAMP	WEIGHT	COLOR TEMPERATURE K	INPUT VOLTAGE	SYSTEM LIGHTING	LIFETIME	WORKING TEMPERATURE	IRC / RA	IP PROTECTION
PN-060060	/030	/VAC	/3.8 /5.5 /PIC	30 W	3.450 Lm	595 x 595 x 32 mm	4 kg	3.800 K 5.500 K PICTURE	230V 96-265 VAC 50 / 60 Hz	SMD 3014	50.000 HOURS	- 40° C ~ + 55° C	>75	IP65
	/040			40 W	4.600 Lm									
	/060			60 W	6.900 Lm									
	/080			80 W	9.200 Lm									
PN-060120	/060	/VAC	/3.8 /5.5 /PIC	60 W	6.200 Lm	595 x 1.195 x 32 mm	8 kg							
	/080			80 W	9.200 Lm									
	/120			120 W	13.800 Lm									

CB CE RoHS

PIN-CLS

7 - 60W

90 - 305 Vac – 50/60 Hz – Class I

GREEN

WHITE

YELLOW

RED

TRANSPARENT

BLUE

GRAY TRANSPARENT

PIN-E27

General information

Options

Proyector PIN-SC inyectado y diseñado con 1 **MICRO-LED PLUS** para servicio continuo y aplicaciones en centros comerciales, grandes superficies o comercios.

- *BAJO CONSUMO*
- *ENCENDIDO INSTANTÁNEO*
- *HASTA UN 75% DE AHORRO DE ENERGÍA*
- *REDUCCIÓN DEL 75% DE EMISIÓN DE CO^2*
- *100.000 HORAS DE VIDA ÚTIL*
- *FABRICADO SIN SUSTANCIAS NOCIVAS*

Projektor PIN-SC gespritzt und mit 1 **MICROLED PLUS** für den Dauerbetrieb und Anwendungen in Einkaufszentren, großen Flächen oder Geschäften konzipiert.

- *NIEDRIGER VERBRAUCH*
- *SOFORTIGES LEUCHTEN*
- *BIS ZU 75% ENERGIEERSPARNIS*
- *75% REDUZIERUNG DES CO^2-AUSSTOSSES*
- *100.000 STUNDEN LEBENSDAUER*
- *HERGESTELLT OHNE SCHÄDLICHE SUBSTANZEN*

Projector PIN-SC injected and designed with 1 **MICROLED PLUS** for continuous service and applications in shopping centers, large areas or shops.

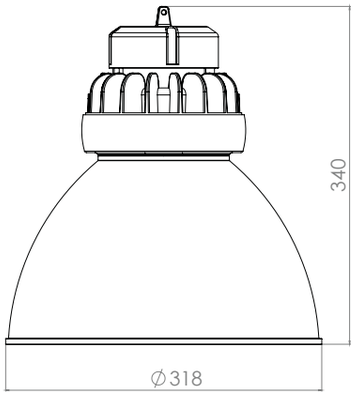
- *ENERGY SAVER*
- *INSTANT START*
- *UP TO 75% OF ENERGY SAVING*
- *75% REDUCTION OF CO^2 EMISSIONS*
- *USEFUL LIFE OF 100,000 HOURS*
- *NO HAZARDOUS SUBSTANCES*

Projetor PIN-SC injetado e projetado com 1 **MICROLED PLUS** para serviço contínuo e aplicações em shopping centers, grandes áreas ou lojas.

- *BAIXO CONSUMO*
- *ARRANQUE INSTANTÂNEO*
- *ATÉ 75% DE POUPANÇA DE ENERGIA*
- *REDUÇÃO DE 75% DE EMISSÃO DE CO^2*
- *100.000 HORAS DE VIDA ÚTIL*
- *FABRICADO SEM SUBSTÂNCIAS NOCIVAS*

Projecteur PIN-SC injecté et conçu avec 1 **MICROLED PLUS** pour le service continu et les applications dans les centres commerciaux, les grandes surfaces ou les magasins.

- *FAIBLE CONSOMMATION*
- *ALLUMAGE INSTANTANÉMENT*
- *JUSQU´A UN 75% D´ÉCONOMIE D´ÉNERGIE*
- *RÉDUCTION DE 75% D ÉMISSION DE CO^2*
- *100.000 HEURES DE VIE UTILE*
- *FABRIQUÉ SANS SUBSTANCES NOCIVES*



Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	COLOR	STREETLAMP POWER	LUMINOUS FLUX	WEIGHT	SIZE STREETLAMP	INPUT VOLTAGE	CONSTRUCTION STREETLAMP	SYSTEM LIGHTING	WORKING TEMPERATURE	EFFICIENCY	PROTECTION		
															IP	IK	ELECTRIC
PIN-CLS	/ST /DM	/040	/VAC /VDC12 /VDC24	/3.0 /4.5 /5.5	/G /W /Y /R /T /B /GT	40 W	*5.800 Lm*	2,9 kg	318 x 340 mm	90 - 305 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED and POLYCARBONATE	1 MICROLED PLUS 32 Vdc	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP20	IK08 (option IK10)	TYPE I
		/050				50 W	*7.250 Lm*										
		/060				60 W	*8.700 Lm*										
PIN-E27	/ST	/7-20	/VAC /VDC12 /VDC24	/3.0 /4.5 /5.5	/T	7-20 W	---	1,1 kg	318 x 340 mm	100 - 265 Vac or 12 Vdc or 24 Vdc	INJECTED and POLYCARBONATE	SMD	- 40° C ~ + 55° C	92 %	IP20	IK06	TYPE I

LUMINARIAS + SISTEMA DE BATERÍA PARA FALLOS DE TENSIÓN

Battery backup for grid down

Las **luminarias viales** que se describen en la página siguiente están sujetos al buen funcionamiento de la red eléctrica. Pero cuando esta se ve interrumpida por cualquier problema como tormentas eléctricas, terremotos u otras incidencias meteorológica importantes, toda una ciudad se puede quedar sin luz. Lo que provoca caos para los viandantes y una grandísima inseguridad.

Este sistema en el cual al mismo **proyector** incorporamos un sistema de **baterías de litio**, es vital para rotondas o pasos de peatones donde nos darán una gran seguridad y evitarán el caos mencionado.

Las baterías son de **LiFeP04**, con 12 y 24 Ah e incluye una tarjeta electrónica que detecta cuando hay un fallo de fase para actuar automáticamente y desconectarse en cuanto retorne la tensión desde la red.

General information

Diese Straßenleuchten werden auf der folgenden Seite mit ihrer elektrischen Nennleistung beschrieben; Sie unterliegen dem ordnungsgemäßen Funktionieren des Stromnetzes, aber wenn dieses durch Probleme wie elektrische Stürme, Erdbeben oder andere meteorologische Ereignisse unterbrochen wird, bleibt die gesamte Stadt ohne Licht und erzeugt ein authentisches Chaos für Fußgänger. gleichzeitig verursacht es eine große Unsicherheit.

Mit diesem System, dass die gleiche Leuchte ein zusätzliches **Lithium-Batterie**system enthält, ist es wichtig, dass Kreisverkehre oder Fußgängerüberwege, wo sie vorinstalliert sind, uns eine große Sicherheit geben und das oben erwähnte Chaos vermeiden.

Die Batterien sind **LiFePO4**, mit 12 und 24 Amperestunden und mit einer elektronischen Karte, die erkennt, wenn ein Phasenausfall auftritt und automatisch das Batteriesystem unterbricht, wenn die ursprüngliche Netzspannung zurückkehrt.

These road luminaires are described on the following page, with their nominal electrical power; they are subject to the proper functioning of the electric network but when this is interrupted by any problem such as electrical storms, earthquakes or any major meteorological incident, the entire city is left without light producing an authentic chaos for pedestrians; at the same time it causes a great insecurity.

So with this system that the same luminary incorporate an additional **lithium battery** system, it is vital for roundabouts or pedestrian crossings where they are pre-installed will give us great security avoiding the aforementioned chaos.

The batteries are **LiFePO4**, with 12 and 24 ampere hours and with an electronic card that detects when there is a phase failure and automatically enters the battery system interrupting this when the original network voltage returns.

Estas luminárias rodoviárias são descritas na página seguinte, com a sua potência elétrica nominal; eles estão sujeitos ao funcionamento adequado da rede elétrica, mas quando isso é interrompido por qualquer problema, como tempestades elétricas, terremotos ou qualquer grande evento meteorológico, toda a cidade fica sem luz, produzindo um autêntico caos para os pedestres; ao mesmo tempo, causa uma insegurança muito grande.

Assim, com este sistema que incorporamos um sistema adicional de **bateria de lítio** à mesma luminária, é vital para que nas rotundas ou nas faixas de pedestres, onde são pré-instalados, nos proporcione uma grande segurança, evitando o caos já mencionado.

As baterias são **LiFePO4**, com 12 e 24 ampéres-horas e com um cartão eletrônico que deteta quando há uma falha de fase e entra automaticamente no sistema de bateria interrompendo-o quando a voltagem original da rede retorna.

Ces luminaires routiers sont décrits à la page suivante, avec leur puissance nominale; ils sont soumis au bon fonctionnement du réseau électrique mais lorsque celui-ci est interrompu par un problème tel que des orages électriques, des tremblements de terre ou tout événement météorologique majeur, la ville entière est laissée sans lumière, produisant un véritable chaos pour les piétons; en même temps, cela crée une très grande insécurité.

Ainsi, avec ce système, nous incorporons un système de **batterie au lithium** supplémentaire au même luminaire, il est donc essentiel que les rond-points ou les passages pour piétons où ils sont préinstallés nous procurent une grande sécurité en évitant le chaos susmentionné.

Les batteries sont au **LiFePO4**, avec 12 et 24 ampères-heures et avec une carte électronique qui détecte les défaillances de phase et entre automatiquement dans le système de batteries en l'interrompant lorsque la tension réseau initiale est rétablie.

LUMINARIAS + SISTEMA DE BATERÍA PARA FALLOS DE TENSIÓN

Battery backup for grid down

LITHIUM

MPG-1NEBAT

W|ELETRICAL|20-60W
BAT.: 12,8Vdc - 12Ah

MPG-2EBAT

W|ELETRICAL|60-120W
BAT.: 12,8Vdc - 24Ah

OCELLUM2EBAT

W|ELETRICAL|20-60W
BAT.: 12,8Vdc - 12-24Ah

VILLA-LBAT

W|ELETRICAL|20-60W
BAT.: 12,8Vdc - 12-24Ah

PROYECTORES + SISTEMA DE BATERÍA PARA FALLOS DE TENSIÓN

Battery backup for grid down

Los **proyectores** industriales que se describen en la página siguiente están sujetos al buen funcionamiento de la red eléctrica. Pero cuando esta se ve interrumpida por cualquier problema como tormentas eléctricas, terremotos u otras incidencias meteorológica importantes, toda una ciudad se puede quedar sin luz. Lo que provoca caos para los viandantes y una grandísima inseguridad.

Este sistema en el cual al mismo **proyector** incorporamos un sistema de **baterías de litio**, es vital para rotondas o pasos de peatones donde nos darán una gran seguridad y evitarán el caos mencionado.

Las baterías son de **LiFeP04**, con 12 y 24 Ah e incluye una tarjeta electrónica que detecta cuando hay un fallo de fase para actuar automáticamente y desconectarse en cuanto retorne la tensión desde la red.

General information

Diese Industrie**projektoren**, die auf der folgenden Seite beschrieben sind, haben ihre nominale elektrische Leistung; sie unterliegen dem ordnungsgemäßen Funktionieren des elektrischen Netzes, aber wenn dieses durch irgendwelche Probleme wie elektrische Stürme, Erdbeben oder irgendein wichtiges meteorologisches Ereignis unterbrochen wird, bleibt die gesamte Stadt ohne Licht und produziert ein authentisches Chaos für Fußgänger; gleichzeitig verursacht es eine sehr große Unsicherheit.

Mit diesem System, dass ein und derselbe **Projektor** ein System von zusätzlichen **Lithiumbatterien** enthält, ist es wichtig, dass Kreisverkehre oder Fußgängerüberwege, wo sie vorinstalliert sind, uns große Sicherheit geben, das oben erwähnte Chaos zu vermeiden.

Die Batterien sind **LiFePO4** mit 12 und 24 Amperestunden und mit einer elektronischen Karte, die bei einem Phasenausfall erkennt und automatisch in das Batteriesystem eindringt, wenn die ursprüngliche Netzspannung zurückkehrt.

These industrial **projectors** that are described on the following page, with their nominal electric power; they are subject to the proper functioning of the electrical network but when this is interrupted by any problem such as electrical storms, earthquakes or any major meteorological event, the entire city is left without light producing an authentic chaos for pedestrians; at the same time it causes a very great insecurity.

So with this system that the same **projector** incorporates a system of additional **lithium batteries**, it is vital so that roundabouts or pedestrian crossings where they are pre-installed will give us great security avoiding the aforementioned chaos.

The batteries are **LiFePO4**, with 12 and 24 ampere hours and with an electronic card that detects when there is a phase failure and automatically enters the battery system interrupting it when the original network voltage returns.

Estes **projetores** industriais são descritos na página seguinte, com sua potência nominal; eles estão sujeitos ao funcionamento adequado da rede elétrica, mas quando isso é interrompido por qualquer problema, como tempestades elétricas, terremotos ou qualquer grande evento meteorológico, toda a cidade fica sem luz, produzindo um autêntico caos para os pedestres; ao mesmo tempo, causa uma insegurança muito grande.

Assim, com este sistema que o mesmo **projetor** incorpora um sistema de **baterias de lítio** adicionais, é vital para que as rotundas ou travessias de pedestres, onde são pré-instaladas, nos proporcionem uma grande segurança, evitando o caos já mencionado.

As baterias são f**LiFePO4**, com 12 e 24 ampéres-horas e com um cartão eletrônico que deteta quando há uma falha de fase e entra automaticamente no sistema de bateria interrompendo-o quando a voltagem original da rede retorna.

Ces **projecteurs** industriels décrits à la page suivante, avec leur puissance électrique nominale; ils sont soumis au bon fonctionnement du réseau électrique mais lorsque celui-ci est interrompu par un problème tel que des orages électriques, des tremblements de terre ou tout événement météorologique majeur, la ville entière est laissée sans lumière, produisant un véritable chaos pour les piétons; en même temps, cela crée une très grande insécurité.

Donc, avec ce système que le même **projecteur** intègre un système de **batteries au lithium** supplémentaires, il est essentiel que les carrefours giratoires ou les passages pour piétons où ils sont préinstallés nous procurent une grande sécurité en évitant le chaos susmentionné.

Les batteries sont au **LiFePO4**, avec 12 et 24 ampères-heures et avec une carte électronique qui détecte les défaillances de phase et entre automatiquement dans le système de batteries en l'interrompant lorsque la tension réseau initiale est rétablie.

PROYECTORES + SISTEMA DE BATERÍA PARA FALLOS DE TENSIÓN

Battery backup for grid down

LITHIUM

KS-2VBAT

W|ELETRICAL|40-160W
BAT.: 12,8Vdc - 24Ah

KS1H-2BAT

W|ELETRICAL|60-160W
BAT.: 12,8Vdc - 12Ah

PIN-2RBAT

W|ELETRICAL|80-160W
BAT.: 12,8Vdc - 12-24Ah

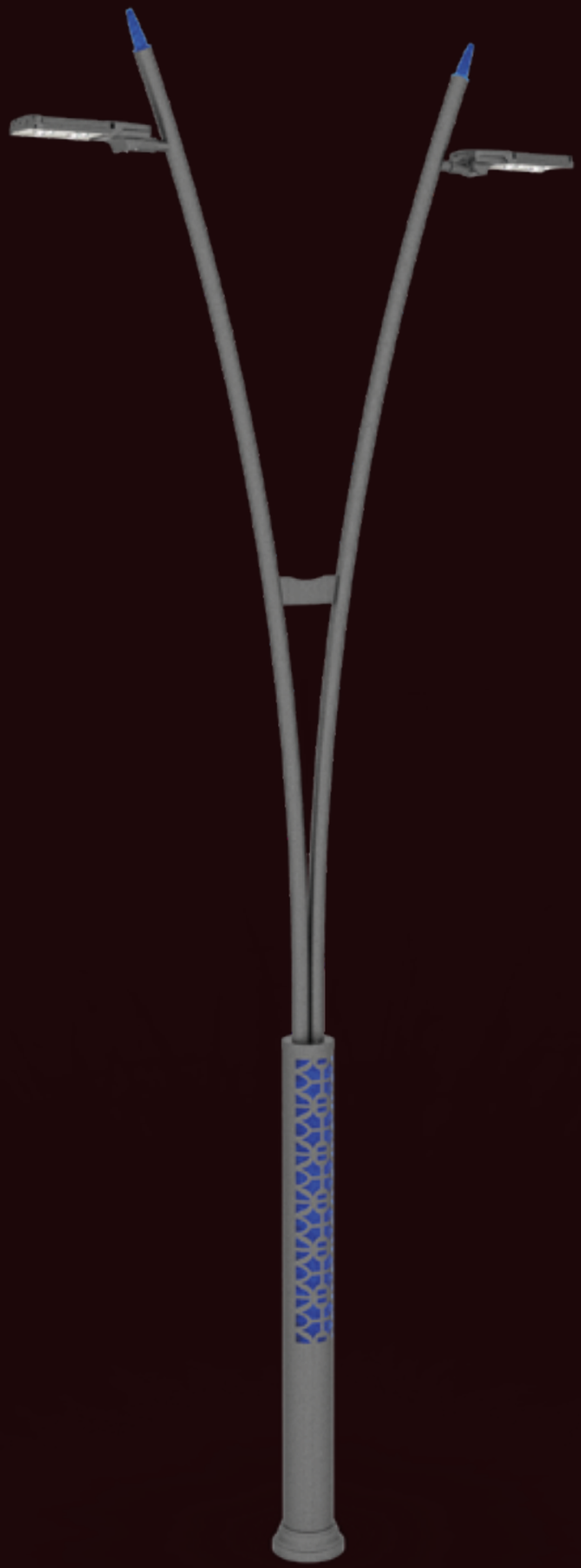
CORONA1EBAT

W|ELETRICAL|120-300W
BAT.: 12,8Vdc - 24-72Ah

5 YEARS GUARANTEE ILUMINACIÓN

MICRO PLUS
Germany

Elite



Diseños hechos a medida

Design of custom-made staffs

Elite

COLUMNAS GALVANIZADAS

COLUMNAG

A SOPORTE DE COLUMNA PARA 1 LUMINARIA MPG

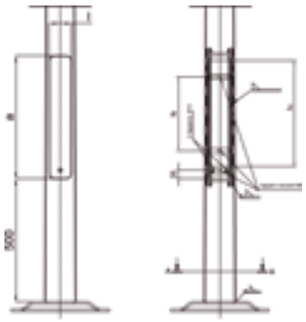
SOPORTE-1L

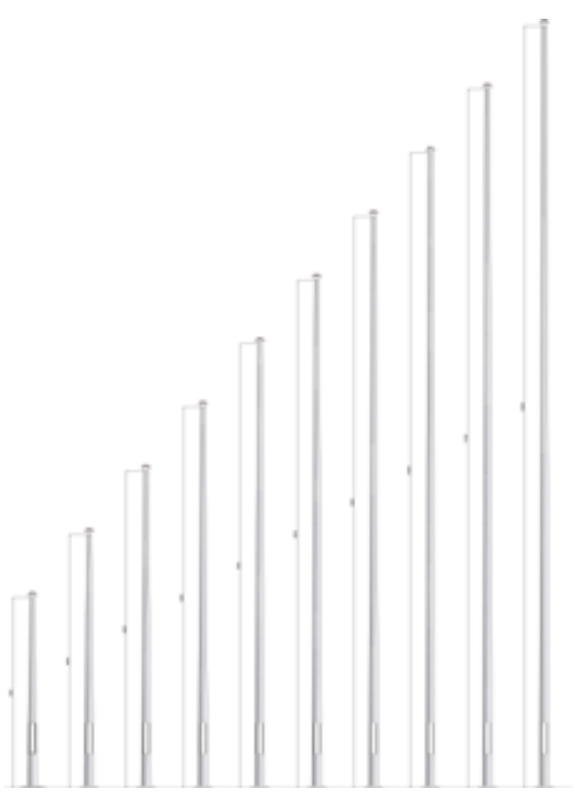
B SOPORTE DE COLUMNA PARA 2 LUMINARIAS MPG

SOPORTE-2L

C SOPORTE DE COLUMNA CON CRUZETA PARA PROYECTORES KS

SOPORTE-CRUCETA





REFERENCIA	TIPO COLUMNA	H (m)	øb (mm)	l (mm)	a (mm)	lu (mm)	lb (mm)	f (mm)	g (mm)	L (mm)	K (mm)	PERNOS øCH	PERNOS L	CIMENTACIONES AxB (m)	CIMENTACIONES h (m)
COLUMNAG-03,0	POSICIÓN VERTICAL	3,0	98	70	400	330	250	200	280	22	32	M16	300	0,5	0,5
COLUMNAG-03,5		3,5	104	75	400	330	250	200	280	22	32	M16	300	0,5	0,5
COLUMNAG-04,0		4,0	110	80	400	330	250	200	280	22	32	M16	300	0,5	0,5
COLUMNAG-05,0	POSICIÓN VERTICAL Y PARA BRAZO SIMPLE O DOBLE	5,0	123	90	500	430	300	200	280	22	32	M16	300	0,6	0,6
COLUMNAG-06,0		6,0	135	100	500	430	300	200	280	22	32	M16	300	0,6	0,6
COLUMNAG-07,0		7,0	148	100	500	430	300	200	280	22	32	M16	300	0,7	0,9
COLUMNAG-08,0		8,0	160	120	500	430	300	300	400	30	45	M20	500	0,7	0,9
COLUMNAG-09,0		9,0	173	120	500	430	300	300	400	30	45	M20	500	0,7	0,9
COLUMNAG-10,0		10,0	185	120	500	430	300	300	400	30	45	M20	500	0,8	1,0
COLUMNAG-11,0		11,0	198	120	500	430	300	300	400	30	45	M20	500	0,9	1,1
COLUMNAG-12,0		12,0	210	120	500	430	300	300	400	30	45	M20	500	0,9	1,1
SOPORTE-1L	ADAPTADORES 1 Y 2 BRAZOS Y CRUCETA	VISUALIZAR TABLA A													
SOPORTE-2L		VISUALIZAR TABLA B													
SOPORTE-CRUCETA		VISUALIZAR TABLA C													

SOPORTE-M

Soporte mural y decorativo en aluminio para - VILLA - PALACIO (600mm longitud) M20

Wall and decorative aluminum support for - VILLA - PALACIO (600mm length) M20

Support mural et décoratif en aluminium pour - VILLA - PALACIO (longueur 600mm) M20

SOPORTE-F

Soporte mural de hierro pintado y aluminio para VILLA-L (790 x 400 x 30 mm) ø25 rosca

Wall bracket painted and aluminum for VILLA-L (790 x 400 x 30 mm) ø25 thread

Support mural peint et en aluminium pour filetage ø25 VILLA-L (790 x 400 x 30 mm)

SOPORTE-P

Soporte mural de hierro pintado OCELLUM'S - VILLA-L - PALACIO-L - (600mm longitud) ø60

OCELLUM'S painted iron wall support - VILLA-L - PALACIO-L - (600mm length) ø60

Support mural en fer peint d'OCELLUM - VILLA-L - PALACIO-L - (longueur 600mm) ø60

SOPORTE-1

Soporte mural galvanizado para luminarias MPG-1N (1.000mm longitud) ø60

Galvanized wall mount for MPG-1N luminaires (1.000mm length) ø60

Support mural galvanisé pour luminaires MPG-1N (longueur 1.000mm) ø60

ADAPTADOR-063

Adaptador para luminarias villas y fernandinos, para tubo ø63

Adapter for villa and fernandino luminaires, for ø63 tube

Adaptateur pour luminaires villa et fernandino, pour tube ø63

ADAPTADOR-070

Adaptador para luminarias villas y fernandinos, para tubo ø70

Adapter for villa and fernandino luminaires, for ø70 tube

Adaptateur pour luminaires villa et fernandino, pour tube ø70

BRACKET-63

Conector aluminio, diámetro de 63mm para luminarias de la serie MPG

Aluminum connector, diameter of 63mm for luminaires of the MPG series

Connecteur en aluminium, diamètre de 63mm pour les luminaires de la série MPG

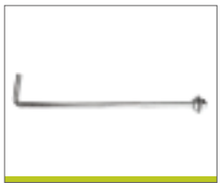
BRACKET-43

Conector aluminio, diámetro de 43mm para luminarias de la serie MPG

Aluminum connector, diameter of 43mm for luminaires of the MPG series

Connecteur en aluminium, diamètre de 43mm pour les luminaires de la série MPG

GANCHO-M10



Gancho galvanizado y roscado M10 para hormigón y soporte báculo (300 mm)

Galvanized and threaded hook M10 for concrete and support crosier (300 mm)

Crochet galvanisé et fileté M10 pour crosse en béton et support (300 mm)

GANCHO-M16

Gancho galvanizado y roscado M16 para hormigón y soporte báculo (300-400 mm)

Galvanized and threaded hook M16 for concrete and support crosier (300-400 mm)

Crochet galvanisé et fileté M16 pour crosse en béton et support (300-400 mm)

ADAPTADOR-073/60

Adaptador de aluminio para reducción de ø73mm a ø60mm para luminarias

Aluminum adapter for ø73mm to ø60mm reduction for luminaires

Adaptateur en aluminium pour réduction de ø73mm à ø60mm pour luminaires

CRUCETA-63

Cruceta galvanizada para acople de 2 KS-2 - 4 - 6 sobre tubo final de 63

Galvanized crosshead for 2 KS-2 - 4 - 6 coupling on 63 final pipe

Traverse galvanisée pour 2 raccords KS-2 - 4 - 6 sur 63 tubes finaux

CRUCETA-73

Cruceta galvanizada para acople de 2 KS-2 - 4 - 6 sobre tubo final de 73

Galvanized crosshead for 2 KS-2 - 4 - 6 coupling on final tube 73

Traverse galvanisée pour 2 raccords KS-2 - 4 - 6 sur le tube final 73

221 412 - 413 - 415

Ficha conexión rápida wago hasta 4mm • 2 - 3 - 5 conectores.

Wago quick connect tab up to 4mm • 2 - 3 - 5 connectors.

Onglet de connexion rapide Wago jusqu'à 4 mm • 2 - 3 - 5 connecteurs.

221 500

Base adaptador WAGO para ficha conexión rapida

WAGO adapter base for quick connection tab

Base d'adaptateur WAGO pour l'onglet de connexion rapide

CONECT

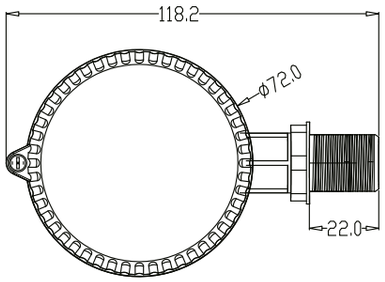
Conector aéreo IP67, hembra 2P 16A y 3P 16A

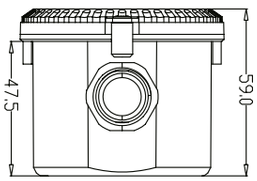
IP67 aerial connector, female 2P 16A and 3P 16A

Connecteur d'antenne IP67, femelle 2P 16A et 3P 16A

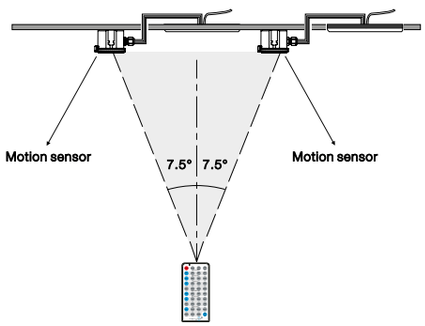
MSMW

120 - 277 Vac - 50/60 Hz





Mounting height	Distance between sensors
15m	4m
12m	3,4m
9m	2,4m
6m	1,6m
3m	0,8m



MSMW-01

General information

10 YEARS GUARANTEE

IP65

Sensor de microondas para la detección de personas o carretillas en naves industriales para el accionamiento del alumbrado y gestión del mismo.

- Tensión de trabajo ..... 120 - 277 Vac - 50/60 Hz.
- Hf system ..... 5.8GHz ±75MHz, ISM banda de onda
- potencia de transmisión ..... <0,5mW
- Área de detección 5-8m
- Sensibilidad de detección 25%/50%/75%/100%
- Hora de espera 5s/30s/1min/3min/5min/10min/20min/30min
- Sensor de luz natural 5lux/15lux/30lux/50lux/100lux/150lux/disable
- Detección de movimiento ..... 0,5~3m/s angulo de detección 150 °a 360°

Mikrowellensensor zur Erkennung von personen oder Lastkraftwagen in Industriegebäuden für das Lichtmanagement und dessen Management.

- Arbeitsstress ..... 120 - 277 Vac - 50/60 Hz.
- Hf system ..... 5.8GHz ±75MHz, ISM banda de onda
- Sendeleistung ..... <0,5mW
- Erkennungsbereich 5-8m
- Empfindlichkeitserkennung 25%/50%/75%/100%
- Wartezeit ..... 5/30s - /1/3/5/10/20/30min
- Natürlicher Lichtsensor 5lux-15/30/50/100/150lux/disable
- Bewegungserkennung ..... 0,5~3m/s
- Erfassungswinkel ..... 150 °a 360°

Microwave sensor for detecting people or trucks in industrial buildings for the lighting management and management thereof.

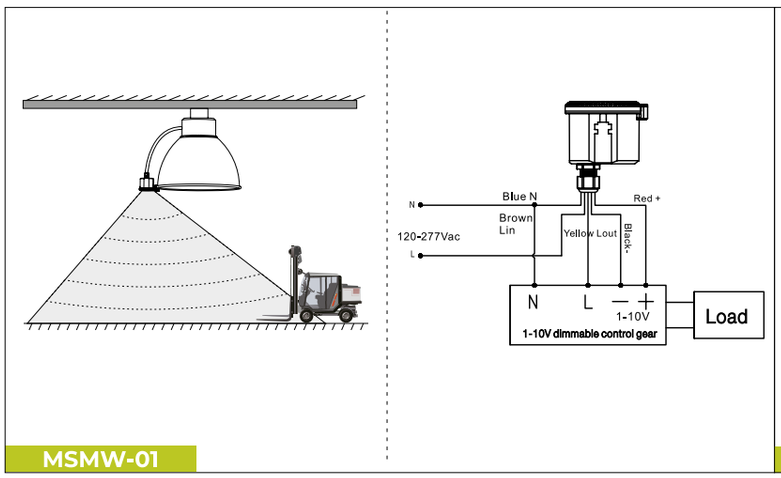
- Work stress ..... 120 - 277 Vac - 50/60 Hz.
- Hf system ..... 5.8GHz ±75MHz, ISM banda de onda
- Potency of transmission ..... <0,5mW
- Detection area 5-8m
- Sensitivity detection 25%/50%/75%/100%
- Wait time ..... 5/30s - /1/3/5/10/20/30min
- Natural light sensor 5lux-15/30/50/100/150lux/disable
- Motion detection ..... 0,5~3m/s
- Detection angle ..... 150 °a 360°

Sensor de microondas para detectar pessoas ou camiões em edifícios industriais para o acionamento de iluminação e gerenciamento dos mesmos.

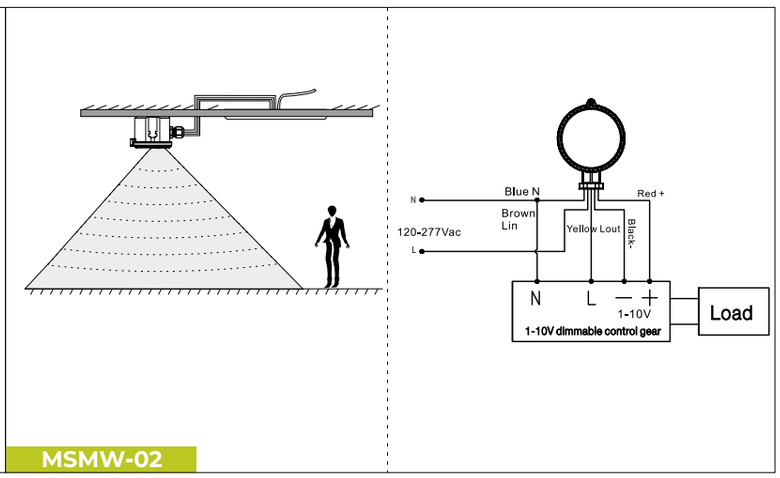
- Estresse no trabalho ..... 120 - 277 Vac - 50/60 Hz.
- Hf system ..... 5.8GHz ±75MHz, ISM banda de onda
- Potência de transmissão ..... <0,5mW
- Área de detecção 5-8m
- Detecção de sensibilidade 25%/50%/75%/100%
- Tempo de espera ..... 5/30s - /1/3/5/10/20/30min
- Sensor de luz natural 5lux-15/30/50/100/150lux/disable
- Detecção de movimento ..... 0,5~3m/s
- Ângulo de detecção ..... 150 °a 360°

Détecteur à hyperfréquences pour la détection de personnes ou de camions dans des bâtiments industriels pour la gestion et la gestion de l'éclairage.

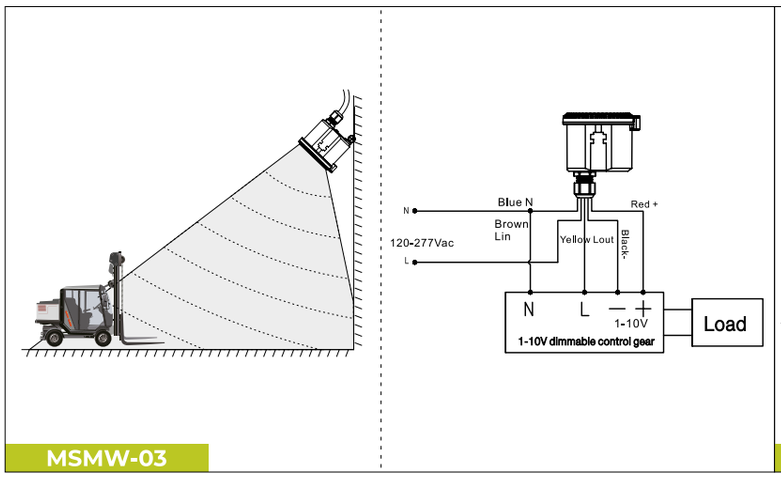
- Stress au travail ..... 120 - 277 Vac - 50/60 Hz.
- Hf system ..... 5.8GHz ±75MHz, ISM banda de onda
- Puissance de transmission ..... <0,5mW
- Zone de détection 5-8m
- Détection de sensibilité 25%/50%/75%/100%
- Temps d'attente ..... 5/30s - /1/3/5/10/20/30min
- Capteur de lumière naturelle 5lux-15/30/50/100/150lux/disable
- Détection de mouvement ..... 0,5~3m/s
- Angle de détection ..... 150 °a 360°



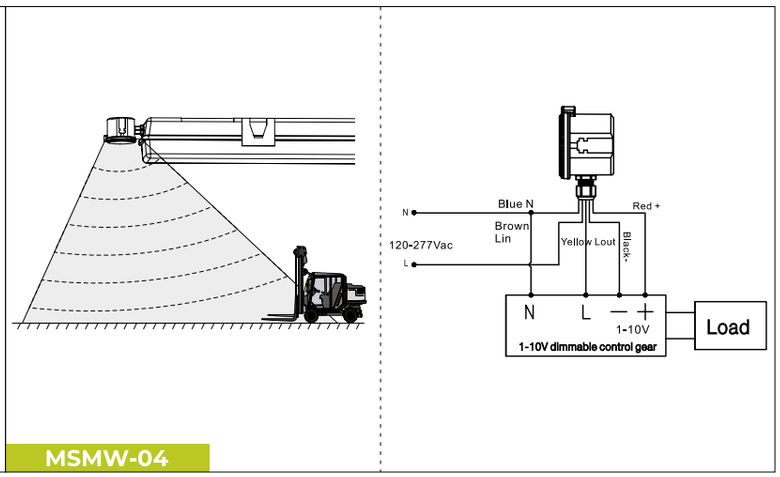
MSMW-01



MSMW-02



MSMW-03

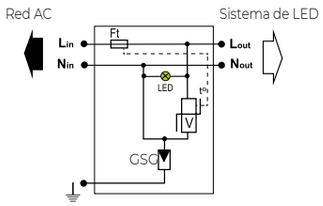


MSMW-04

NSS-10

ST20D

CLASS I & CLASS II
Corriente de descarga 10kA



General information

10 YEARS GUARANTEE

VACP U> Proteccion de sobretension

Relé de protección de baja tensión, para sistemas de iluminación de Clase I y Clase II de 220 - 240V monofásica con corriente de descarga máxima de 10kA y capacidad de corriente por rayo de 20kA con un nivel de protección de 1,5 kV con indicador de tensión de funcionamiento y también de desconexión.

Incluye un led de color de verde que indica el final de su vida.

Va alojado al lado del driver de control de microled en cada luminaria.

Niederspannungs - Schutzrelais, für Beleuchtungssysteme der Klassen I und II von 220 - 240 V einphasig mit einem maximalen Entladestrom von 10 kA und einer Blitzstromkapazität von 20 kA mit einer Schutzstufe von 1,5 kV mit Anzeige von Spannung der Operation und auch der Desconession.

Enthält eine grüne LED, die das Ende deines Lebens anzeigt.

Es ist neben dem Microled-Control-Treiber in jeder Leuchte untergebracht.

Low voltage protection relay, for Class I and Class II lighting systems of 220 - 240V single phase with maximum discharge current of 10kA and lightning current capacity of 20kA with a protection level of 1.5 kV with indicator of tension of operation and also of desconession.

Includes a green colored LED that indicates the end of your life.

It is housed next to the microled control driver in each luminaire.

Relé de proteção de baixa tensão, para sistemas de iluminação Classe I e Classe II de 220 - 240V monofásico com corrente de descarga máxima de 10kA e capacidade de corrente de 20kA com nível de proteção de 1,5 kV com indicador de tensão de operação e também de desconsideração.

Inclui um LED de cor verde que indica o fim da sua vida.

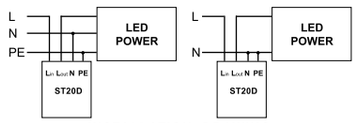
Está alojado junto ao driver de controlo microled em cada luminária.

Relais de protection basse tension, pour les systèmes d'éclairage de classe I et II de 220-240 V monophasé avec un courant de décharge maximal de 10 kA et une capacité de courant de foudre de 20 kA avec un niveau de protection de 1,5 kV avec tension d'opération et aussi de désertion.

Comprend une DEL de couleur verte qui indique la fin de votre vie.

Il est logé à côté du pilote de contrôle microled dans chaque luminaire.

ST20D



INSTALLATION DRAWING

		NSS-10/230	ST20D
DESIGNACIÓN		Protección Baja Tensión para sistema de iluminación LED Clase 1/2	Protección Baja Tensión para sistema de iluminación LED Clase 1/2
RED		220-240 V monofásica	220-240 V monofásica
RÉGIMEN DE NEUTRO		TT/TN	TN
MODO(S) DE PROTECCIÓN		MC/MD	MD
TENSIÓN AC MÁX. DE FUNCIONAMIENTO	Uc	320 Vac	277 Vac • 50/60Hz
CORRIENTE MÁX. DE LÍNEA	IL	2,5 A	N/A
CORRIENTE RESIDUAL - *corriente de fuga a Uc*	Ipe	< 0,01 mA	22,71 µA
SOBRETENSIÓN TEMPORARIA (TOV) 5 SEC.	UT	335 Vac soportado	336,59 Vac soportado
SOBRETENSIÓN TEMPORARIA (TOV) 120 MN	UT	440 Vac desconexión	441,66 Vac desconexión
SOBRETENSIÓN TEMPORARIA N/PE (TOV ALTA TENSIÓN)	UT	N/A	N/A
CORRIENTE DE DESCARGA NOMINAL - *15 impulsos 8/20µs*	In	5 kA	10 kA
CORRIENTE DE DESCARGA MÁXIMA - *1 impulso 8/20µs*	Imax	10 kA	20 kA
CORRIENTE DE RAYO MÁXIMO TOTAL - *en onda 8/20µs*	Itotal	10 kA	N/A
CAPACIDAD EN ONDA COMBINADA - *Prueba Clase III*	Uoc	10 kV	20 kV
PRUEBA EN ONDA COMBINADA IEEE C62.41.1		10 kV/10 kA	20 kV / 10 kA
NIVEL DE PROTECCIÓN MC/MD *@In (8/20µs) y @ 6kV (1.2/50µs)*	Up	1.5 kV/ 1.5 kV	≤ 2,0 kV (L-N/G) ≤ 2,5 KV (N-G)
CORRIENTE DE CORTO-CIRCUITO ADMISIBLE	Isccr	1 kA	300 A
DESCONECTADORES ASOCIADOS			
DESCONECTADORES TÉRMICOS		interno	interno
DISYUNTOR DIFERENCIAL DE LA INSTALACIÓN		Tipo "S" o retardado	Tipo "S" o retardado
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS			
DIMENSIONES		53 x 45 x 20mm	ver esquema
CONEXIÓN A LA RED		Cable IN - terminales OUT sección 1,5mm²	Cable sección 1,5mm² 16 AWG
INDICADOR DE TENSIÓN/FUNCIONAMIENTO		Visual Led	Led verde ON
INDICADOR DE DESCONEXIÓN		Desconexión y corte de línea AC	Desconexión y corte de línea AC
FINAL DE VIDA		Visual Led + desconexión	Led verde OFF y corte de red AC
TELESEÑALIZACIÓN		no	no
MONTAJE		en pletina	en pletina
TEMPERATURA DE OPERACIÓN		-40/+80°C	-40/+70°C
CLASE DE PROTECCIÓN		IP20	IP65
MATERIAL DE LA CAJA		PA66 CT1; V-0	ABS765A (94V0)
CONFORMIDAD CON LAS NORMAS		EN 61643-11 / IEC 61643-11 / IEE/ANSIC62.41.2	EN 61643-11 / IEC 61643-11

JL-205C

110 - 277 Vac

5 ó 7 pins

Es un dispositivo electrónico que funciona con el cambio de intensidad de la luz, estos sensores son utilizados para detectar el nivel de luz y producir una señal de salida respecto a la cantidad de luz detectada.

Incluye un transductor fotoeléctrico que convierte la luz en una señal eléctrica, por lo que nos acciona la luminaria

Es ist ein elektronisches Gerät, das mit der Änderung der Intensität des Lichts arbeitet, diese Sensoren werden verwendet, um das Niveau des Lichtes zu ermitteln und ein Ausgabesignal in Bezug auf die Menge des nachgewiesenen Lichtes zu produzieren.

Es beinhaltet einen photoelektrischen Wandler, der Licht in ein elektrisches Signal umwandelt, weshalb uns die Leuchte antreibt

It is an electronic device that works with the change of intensity of light, these sensors are used to detect the level of light and produce an output signal with respect to the amount of light detected.

It includes a photoelectric transducer that converts light into an electrical signal, which is why the luminaire drives us

É um dispositivo eletrônico que trabalha com a mudança de intensidade da luz, esses sensores são usados para detetar o nível de luz e produzir um sinal de saída em relação à quantidade de luz detetada.

Inclui um transdutor fotoelétrico que converte a luz em um sinal elétrico, e é por isso que a luminária nos impulsiona

C'est un dispositif électronique qui fonctionne avec le changement d'intensité de la lumière, ces capteurs sont utilisés pour détecter le niveau de lumière et produire un signal de sortie par rapport à la quantité de lumière détectée.

Il comprend un transducteur photoélectrique qui convertit la lumière en un signal électrique, c'est pourquoi le luminaire nous conduit

General information

10 YEARS GUARANTEE

IP65

Options

OPTION COLORS

TECHNICAL DATA	JL-205C
RATED VOLTAGE	110-277VAC
APPLICABLE VOLTAGE RANGE	105-305VAC
RATED FREQUENCY	50/60Hz
RATED LOADING	1000W Tungsten, 1800VA Ballast
POWER CONSUMPTION	1.5VA
ON/OFF LEVEL	6Lx On 50Lx Off
AMBIENT TEMP.	-40° ~ +70°
RELATED HUMIDITY	99%
OVERALL SIZE	84(Dia.) x 66mm
WEIGHT APPROX.	85 grs

FL-180

220 - 240 Vac

Sensor de movimiento por infrarojos que detecta el paso de personas y activa un contacto que al mismo tiempo puede ser una luminaria; permite el ahorro económico de distintos sitios como pasillos donde en gran parte del día o de la noche no hay transito y mantendría la iluminación en estado on-off. Es ajustable en tiempo de detección y en un angulo de 140-180°.

Se puede instalar desde 0,5m a 3,5m.

Infrarot-Bewegungsmelder, der den Durchgang von personen erkennt und einen Kontakt aktiviert, der gleichzeitig eine Leuchte sein kann; Es ermöglicht die wirtschaftliche Ersparnis von verschiedenen Orten wie Korridoren, wo es tagsüber oder nachts keinen Verkehr gibt und die Beleuchtung angeschaltet bleibt. Es ist einstellbar in Erfassungszeit und in einem Winkel von 140-180°.

Es kann von 0,5 m bis 3,5 m installiert werden.

Infrared movement sensor that detects the passage of people and activates a contact that can be a luminary at the same time; It allows the economic saving of different places such as corridors where in most of the day or night there is no traffic and it would keep the lighting on-off. It is adjustable in detection time and in an angle of 140-180°.

It can be installed from 0.5m to 3.5m.

Sensor de movimento infravermelho que deteta a passagem de pessoas e ativa um contato que pode ser luminário ao mesmo tempo; permite a poupança económica de diferentes locais, como corredores onde, na maior parte do dia ou da noite, não há tráfego e manteria a iluminação acesa. É ajustável no tempo de detecção e em um ângulo de 140-180°.

Pode ser instalado de 0.5m a 3.5m.

Capteur de mouvement infrarouge qui détecte le passage des personnes et active un contact qui peut être un luminaire en même temps; Il permet l'économie de différents endroits tels que les couloirs où il n'y a pas de circulation pendant la majeure partie de la journée ou de la nuit et cela maintient l'éclairage en marche. Il est réglable en temps de détection et dans un angle de 140-180°.

Il peut être installé de 0.5m à 3.5m.

General information

10 YEARS GUARANTEE

IP44

TECHNICAL DATA	FL-180
POWER SOURCE	220 - 240 VAC
POWER FREQUENCY	50 ~60 HZ
AMBIENT LIGHT	< 10 ~ 2000 LUX (adjustable)
TIME - DELAY	min: 8 sec ± 3 sec · max: 7 min ± 2 min
RATED LOAD	1200 w (220 - 240 Vac)
DETECTION RANGE	180°
DETECTION DISTANCE°	12m max.(<24°C)
WORKING HUMIDITY	<93%RH
INSTALLATION HEIGHT	0,5m ~ 3,5m
POWER CONSUMPTION	0,45W (static 0,1W)
DETECTION MOTION SPEED	0,6 ~1,5 m/s

CB CE RoHS 2002/95/EC

DRIVERS MEANWELL

SERIE

NPF

DRIVER by MEAN WELL

7 YEARS GUARANTEE

IP67 SELV CBCE

MODEL	SPECIFICATION											
	DIMMING FUNTION	VOLTAGE RANGE	FRECUENCY	RATED POWER (30-31VDC)	CONSTANT CURRENT REGION	RATED CURRENT	POWER FACTOR	EFFICIENCY	INSOLATION	WORKING TEMPERATURE	IP	WEIGHT	DIMENSION mm
NPF-16-48	NO	90 - 305Vac	47- 63Hz	10W	26,4 - 48V	340 mA	PF>0.95/ 230VAC	86,0%	CLASS II	-35ºC ~ +70ºC	IP67	0,21 kg	148 x 40 x 32 mm
NPF-16-36				15W	19,8 - 36V	450 mA							
NPF-25-36				20W		700 mA						0,36 kg	
NPF-40-48				25W	26,8 - 48V	840 mA		90,0%		-40ºC ~ +70ºC		0,44 kg	162,5 x 43 x 32 mm
NPF-40-42				30W	25,2 - 42V	960 mA							
NPF-60-48				40W	28,8 - 48V	1.250 mA				-40ºC ~ +80ºC		0,45 kg	
NPF-60-36				50W	21,6 - 36V	1.670 mA							
NPF-90-48				60W	28,8 - 48V	1.880 mA	PF>0.96/ 230VAC	91,0%		-40ºC ~ +70ºC		0,70 kg	161 x 61 x 36 mm
NPF-90-42				70W	25,2 - 42V	2.150 mA							
NPF-90-36				80W	21,6 - 36V	2.500 mA							

NPF-... /D DIMMING FUNTION

SERIE

XBG

DRIVER by MEAN WELL

7 YEARS GUARANTEE

Suitable for LED high/low bay lighting,
stage lighting and spot lighting

SELV IP67

MODEL	SPECIFICATION											
	DIMMING FUNTION	VOLTAGE RANGE	FRECUENCY	RATED POWER (36VDC)	POWER CURRENT REGION	RATED CURRENT	POWER FACTOR	EFFICIENCY	INSOLATION	WORKING TEMPERATURE	IP	WEIGHT	DIMENSION mm
XBG-060-AB	YES	90 - 295Vac	47- 63Hz	60,2W	22 - 54V	AUTO ADJUSTABLE	PF>0.96/ 230VAC	91%	CLASS I	-40ºC ~ +60ºC	IP67	0,69 kg	Ø 110 x 60 mm
XBG-100-AB	YES	90 - 305Vac		97,2W								0,98 kg	Ø 130 x 56 mm
XBG-160-AB	YES			158,4W				92%				1,25 kg	Ø 151 x 60 mm
XBG-240-AB	YES			240W				92,5%				1,85 kg	Ø 191 x 63 mm

DRIVERS MEANWELL

SERIE

XLG

7 YEARS GUARANTEE

DRIVER by: MEAN WELL

MODEL	SPECIFICATION												
	DIMMING FUNTION	VOLTAGE RANGE	FRECUENCY	RATED POWER (30-31VDC)	CONSTANT CURRENT REGION	RATED CURRENT	POWER FACTOR	EFFICIENCY	INSOLATION	WORKING TEMPERATURE	IP	WEIGHT	DIMENSION mm
XLG-025	YES	90 - 305Vac	47- 63Hz	20 - 30W	22 - 54V	700 mA	PF>0.95/ 230VAC	88%	CLASS II	-40ºC ~ +85ºC	IP67	0,41 kg	105 x 63 x 30 mm
XLG-050				40 - 60W		1.000 mA		90%					
XLG-075H				70 - 80W	27 - 56V	1.400 mA		89%				0,58 kg	140 x 53 x 32 mm
XLG-100H				90 - 100W		2.100 mA		92,5%					
XLG-150H				120 - 160W		2.800 mA		91,5%				0,80 kg	180 x 63 x 35,5 mm
XLG-200H				170 - 200W		3.600 mA		92%				0,85 kg	199 x 63 x 35,5 mm
XLG-240H				210 - 250W		4.900 mA		91%				1 kg	219x63x35,5 mm

SERIE

HLG

10 YEARS GUARANTEE

DRIVER by: MEAN WELL

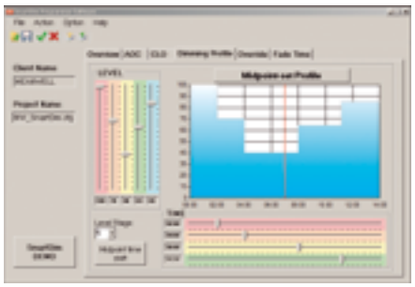
MODEL	SPECIFICATION												
	DIMMING FUNTION	VOLTAGE RANGE	FRECUENCY	RATED POWER (30-31VDC)	CONSTANT CURRENT REGION	RATED CURRENT	POWER FACTOR	EFFICIENCY	INSOLATION	WORKING TEMPERATURE	IP	WEIGHT	DIMENSION mm
HLG-320H-36A	NO	90 - 305Vac	47- 63Hz	240W 270W 300W	18 - 36V	8.900 mA	PF>0.95/ 230VAC	94,5%	CLASS I	-40ºC ~ +70ºC	IP65	1,88 kg	252 x 90 x 43,8 mm
HLG-320H-36B	YES										IP67		
HLG-480H-36A	NO			450W		12.500 mA		95,5%			IP65	2,8 kg	262 x 125 x 43,8 mm
HLG-480H-36B	YES										IP67		
HLG-600-36A	NO			600W	21,6 - 36V	25 A					IP65	3,9 kg	280 x 144 x 48,5 mm
HLG-600-36B	YES										IP67		

DRIVERS MEANWELL ELG

SERIE ELG

DRIVER by MEAN WELL

7 YEARS GUARANTEE



SELV IP65 IP67 CB CE

Puede descargar el programa de **MEANWELL**,
para que usted pueda reprogramar el driver si es necesario.

*You can download the **MEANWELL** program, so you can reprogram the driver if necessary.*

SERIE ELG con funciones semejantes al ***HLG*** pero que se puede preprogramar a medida desde fábrica con cualquier porcentaje de encendidos y apagados y que una vez instalados estos se pueden modificar con facilidad.

ELG SERIES has functions similar to ***HLG***, but we can preset the ELG from our factory with any percentage of switching on and off, moreover, once settled, they can be modified easily.

MODEL		SPECIFICATION												
		DIMMING FUNTION	VOLTAGE RANGE	FRECUENCY	RATED POWER (30-31VDC)	CONSTANT CURRENT REGION	RATED CURRENT	POWER FACTOR	TOTAL HARMONIC DISTORTION	EFFICIENCY	INSOLATION	WORKING TEMPERATURE	IP	WEIGHT	DIMENSION mm L x W x H
NPF-40D-36	/D2	NO	100 - 240Vac	47- 63Hz	20-35W	21,6 - 36V	1.120 mA	PF>0.95/230VAC PF>0.97/115VAC	THD <20%	90,0%	CLASS II	-40ºC ~ +90ºC	IP67	0,49 kg	150 x 53 x 35 mm
ELG-075-36	/A	NO	100 - 305Vac	47- 63Hz	40-70W	18 - 36V	2.100 mA	PF>0.95/230VAC PF>0.97/115VAC	THD <20%	89,0%	CLASS I	-40ºC ~ +90ºC	IP65	0,80 kg	180 x 63 x 35,5 mm
	/B	YES											IP67		
	/D2	YES													
ELG-100-36	/A	NO	100 - 305Vac	47- 63Hz	80-90W	18 - 36V	2.660 mA	PF>0.95/230VAC PF>0.97/115VAC	THD <20%	89,0%	CLASS I	-40ºC ~ +90ºC	IP65	0,85 kg	199 x 63 x 35,5 mm
	/B	YES											IP67		
	/D2	YES													
ELG-150-36	/A	NO	100 - 305Vac	47- 63Hz	120-140W	18 - 36V	4.170 mA	PF>0.95/230VAC PF>0.97/115VAC	THD <20%	90,0%	CLASS I	-40ºC ~ +90ºC	IP65	0,95 kg	219 x 63 x 35,5 mm
	/B	YES											IP67		
	/D2	YES													
ELG-200-36	/A	NO	100 - 305Vac	47- 63Hz	160-180W	18 - 36V	5.550 mA	PF>0.95/230VAC PF>0.97/115VAC	THD <20%	92,0%	CLASS I	-40ºC ~ +90ºC	IP65	1,22 kg	244 x 71 x 37,5 mm
	/B	YES											IP67		
	/D2	YES													
ELG-240-36	/A	NO	100 - 305Vac	47- 63Hz	200-220W	18 - 36V	6.660 mA	PF>0.95/230VAC PF>0.97/115VAC	THD <20%	92,0%	CLASS I	-40ºC ~ +90ºC	IP65	1,22 kg	244 x 71 x 37,5 mm
	/B	YES											IP67		
	/D2	YES													

DRIVERS MOSO

MOSO®

SERIE

PHC X6

10 YEARS GUARANTEE

PHC-042M036

PHC-060M036

X6-075M041

X6-105M041

X6-150M041
X6-200M041
X6-240M062

X6-320V062
X6-600M054

MODEL	SPECIFICATION												
	DIMMING FUNTION	VOLTAGE RANGE	FRECUENCY	RATED POWER (36VDC)	CONSTANT CURRENT REGION	RATED CURRENT	POWER FACTOR	EFFICIENCY	INSOLATION	WORKING TEMPERATURE	IP	WEIGHT	DIMENSION mm
PHC-042M036	YES	90 - 305Vac	47- 63Hz	42W	20 - 36Vdc	1,17 A	PF>0.96/ 230VAC	85%	CLASS I	-40ºC ~ +60ºC	IP67	0,70 kg	104 x 64 x 33 mm
PHC-060M036				60W		1,67 A		86%					122 x 64 x 33 mm
X6-075M041				75W	28 - 41V	1,83 - 2,67 A		88%				0,50 kg	128,5 x 68 x 37 mm
X6-105M041				105W		2,56 - 3,50 A	PF>0.97/ 230VAC	90%				0,70 kg	153,5 x 68 x 37 mm
X6-150M041				150W		3,66 - 5,40 A	PF>0.96/ 230VAC	91%				0,80 kg	173,6 x 68 x 37 mm
X6-200M041				200W		4,88 - 6,67 A	PF>0.97/ 230VAC					1,20 kg	193,5 x 68 x 39 mm
X6-240M062				240W	38 - 62V	3,88 - 5,71 A		92%				1,35 kg	208 x 68 x 39 mm
X6-320M062				320W	20 - 62V	5,16 - 8,20 A						1,55 kg	231 x 98 x 42 mm
X6-600M054				600W	20 - 54V	11,2 - 12,5 A	PF>0.96/ 230VAC	94%				3,70 kg	276 x 125 x 39,5 mm

Poblaciones autosuficientes

- Netzunabhängige Siedlung
- Self sufficient populations
- Populations auto-suffisantes
- Populações auto-sustentaveis

MICRO PLUS

ÍNDICE FAROLAS SOLARES

SL-OCELLUM	S-GARDEN	SL-SEMURA	SL-STAR1	SL-STAR2	SL-COMPACT1
10W	10W	10W	10W	15 - 40W	15 - 40W
1.500 Lm	650 Lm	1.200 Lm	1.500 Lm	6.000 Lm	6.000 Lm
3 - 4 m	1 - 1,5 - 2 m	4 - 6 m	4 - 5 m	5 - 7 m	5 - 7 m
pag. 264	pag. 268	pag. 270	pag. 272	pag. 274	pag. 276

SL-COMPACT2	SL-IAN	SL-NATUR1	SL-NATUR2	SL-NATUR2D
40 - 80W	15 - 40W	15 - 20W	40 - 80W	60 - 140W
12.000 Lm	6.000 Lm	3.000 Lm	12.000 Lm	21.000 Lm
6 - 8 m	5 - 7 m	4 - 6 m	6 - 8 m	6 - 8 m
pag. 278	pag. 280	pag. 284	pag. 286	pag. 288

ÍNDICE FAROLAS SOLARES

SL-EVENT1	SL-EVENT2	SL-EVENT3	SL-EVENT4	SL-VILLA-L
20 - 80W	80 - 120W	30 - 80W	30 -80W	15 - 40W
12.000 Lm	18.000 Lm	12.000 Lm	12.000 Lm	6.000 Lm
6 - 8 m	7 - 12 m	6 - 8 m	6 - 8 m	4 - 6 m
pag. 292	pag. 294	pag. 296	pag. 298	pag. 302

SL-CORONA1	SL-TOWER	SL-ROUND	FS-MPG-2	SL-MODULUS
15 - 25W	600 - 1.200W	300 - 600W	40 - 60W	210 - 570W
3.750 Lm	180.000 Lm	90.000 Lm	9.000 Lm	---
4 - 6 m	15 - 18 m	12 m	6 - 8 m	---
pag. 304	pag. 306	pag. 308	pag. 312	pag. 324

INTRODUCCIÓN FAROLA SOLAR
INTRODUCTION SOLAR LAMP

Las farolas solares son elementos portátiles o fijos sobre báculos anclados al suelo por hormigón o por tornillos enclavados a la tierra por máquinas percutoras, que aprovechando la energía que emite el sol a diario a través de un panel fotovoltaico, convierten las ondas electromagnéticas que produce el sol en corriente continua, que en este caso de las farolas solares **MICROPLUS GERMANY** se almacenan en varias baterías de Litio Ferrofosfato (**LiFePO4**), dispuestas sobre un soporte de diseño ABS, patentado, que mediante un controlador especial (*ver características* **pag. 334**) almacena la energía en las mismas, para que al llegar la noche, puedan aprovechar la energía almacenada y transformarla en luz a través de la luminaria elegida, que con un rendimiento de 200 lúmenes por vatio y con una lente de vidrio, componen un equipo óptico patentado por **MICROPLUS GERMANY** (**pag. 32**).

The solar lanterns are portable or fixed elements on staffs anchored to the ground by concrete or by screws locked to the ground by hammering machines, which, taking advantage of the energy that the sun emits daily through a photovoltaic panel, convert the electromagnetic waves produced by the sun in direct current, which in this case of the solar lampposts **MICROPLUS GERMANY** are stored in several batteries of Lithium Phosphate of Iron 04 (**LiFePO4**), arranged on a support of ABS design, patented, that by means of a special controller (see characteristics **pag. 334**) stores the energy in them, so that at nightfall, they can take advantage of the stored energy and transform it into light through the chosen luminaire, which with a performance of 200 lumens per watt and with a glass lens, compose a Optical equipment patented by **MICROPLUS GERMANY** (**pag. 32**).

Les lanternes solaires sont des éléments portables ou fixes sur des ancrages ancrés au sol par du béton ou des vis verrouillées au sol par des marteaux, qui, profitant de l'énergie que le soleil émet quotidiennement à travers un panneau photovoltaïque, convertissent les ondes électromagnétiques produites par soleil en courant continu, qui dans ce cas des lampadaires solaires **MICROPLUS GERMANY** sont stockés dans plusieurs batteries de phosphate de lithium de fer 04 (**LiFePO4**), disposées sur un support de conception en ABS, breveté, que par un contrôleur spécial (voir caractéristiques **pag. 334**) stocke l'énergie en eux, de sorte qu'à la tombée de la nuit, ils peuvent profiter de l'énergie stockée et la transformer en lumière à travers le luminaire choisi, qui avec une performance de 200 lumens par watt et avec une lentille en verre, composent un Equipement optique breveté par **MICROPLUS GERMANY** (**pag. 32**).

Este soporte **ABS** (*con camara de aire*) sobre el que se disponen las baterías y controlador incorpora cavidad para incorporar un detector de presencia opcional, que se activaría con la presencia de una persona durante la noche, y que hace esta se active proporcionando la máxima iluminación. También se puede suministrar en cualquier color a gusto del cliente, e incluso con su nombre o eslogan grabado.

This **ABS** bracket on which the batteries and the controller are installed incorporates a cavity to incorporate an optional presence detector, which would be activated by the presence of a person during the night, and which is activated by providing maximum illumination. It can also be supplied in any color to suit the client, and even with his name or slogan engraved.

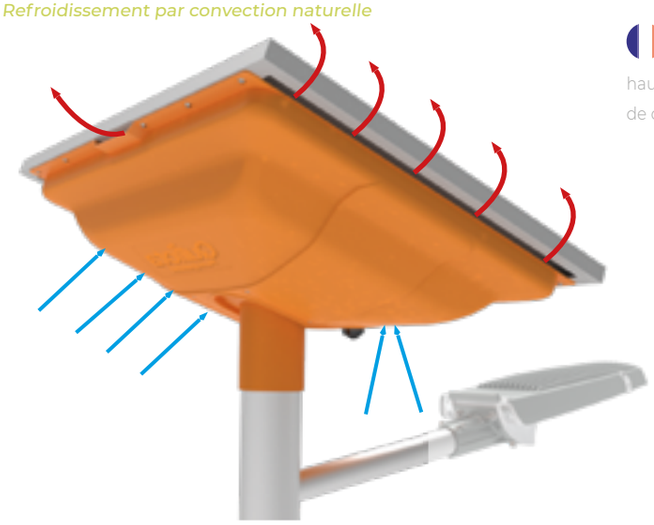
Ce support en ABS sur lequel sont installées les batteries et le contrôleur comprend une cavité pour incorporer un détecteur de présence optionnel, qui serait activé par la présence d'une personne pendant la nuit et qui est activé en fournissant un éclairage maximal. Il peut également être fourni dans n'importe quelle couleur pour convenir au client, et même avec son nom ou son slogan gravé..

Los báculos pueden ser galvanizados, y también pintados con pintura poliéster de alta durabilidad en caliente al horno a 250 grados. Los mismos se pueden fabricar siguiendo el patrón de los que hay en el catálogo o cualquier otro diseño que el proyecto requiera.

The canes can be galvanized, and also painted with hot high durability polyester paint paint baked at 250 degrees. They can be manufactured following the pattern of those in the catalog or any other design that the project requires.

Les cannes peuvent être galvanisées et peintes avec une peinture polyester haute durabilité chaude cuite à 250 degrés. Ils peuvent être fabriqués selon le modèle de ceux du catalogue ou de toute autre conception requise par le projet.

Refrigeración por convección natural
Natural convection cooling
Refroidissement par convection naturelle



La gran diferencia con respecto a los competidores son muchas, la primera que nuestro módulo fotovoltaico no está cerrado completamente con las baterías, sino que el aire puede circular por debajo de el de forma natural y así evitar que las baterías se calienten, y por lo tanto puedan alargar su vida útil.

The big difference with respect to the competitors are many, the first one that our photovoltaic module is not completely closed with the batteries, but the air can circulate below it in a natural way and thus prevent the batteries from getting hot, and so They can both lengthen their useful life.

La grande différence par rapport aux concurrents sont nombreux, le premier étant que notre module photovoltaïque n'est pas complètement fermé avec les batteries, mais que l'air peut circuler en dessous de celui-ci de manière naturelle et empêcher ainsi les batteries de chauffer. Ils peuvent tous deux allonger leur vie utile.

Las baterías que son de Litio Ferrofosfato (**pag. 352**), tienen un rango de funcionamiento entre los -20°C y +50°C, y al estar dispuestas en conjuntos de 12 Ah, hacen que el peso sea menor y su costo de reparación mínimo.

The batteries that are lithium ferrophosphate (**pag. 352**), have an operating range between -20°C and + 50°C, and being arranged in sets of 12 Ah, they make the weight lower and their cost of minimal repair.

Les batteries au ferrophosphate de lithium (**pag. 352**) ont une plage de fonctionnement comprise entre -20°C et + 50°C, et étant disposées en ensembles de 12 Ah, elles diminuent le poids et leur coût réparation minimale.

INTRODUCCIÓN FAROLA SOLAR
INTRODUCTION SOLAR LAMP

Disponemos de un sistema de telegestión (*en desarrollo*) punto a punto que ofrece información de cada uno de los puntos de forma independiente y completa (**pag. 28**)

We have a point-to-point telemanagement system (on developement) that provides information on each of the points independently and completely (**pag. 28**)

Nous avons un système de télégestion de point à point (en développement) qui fournit des informations sur chacun des points de manière indépendante et complète. (**pag. 28**)

Este sistema de farola permite utilizarse sobre cualquier lugar del mundo ya que el módulo fotovoltaico se puede inclinar en cualquier ángulo que requiera según la situación geográfica, y la luminaria girarla y adaptarla a cualquier posición de trabajo.

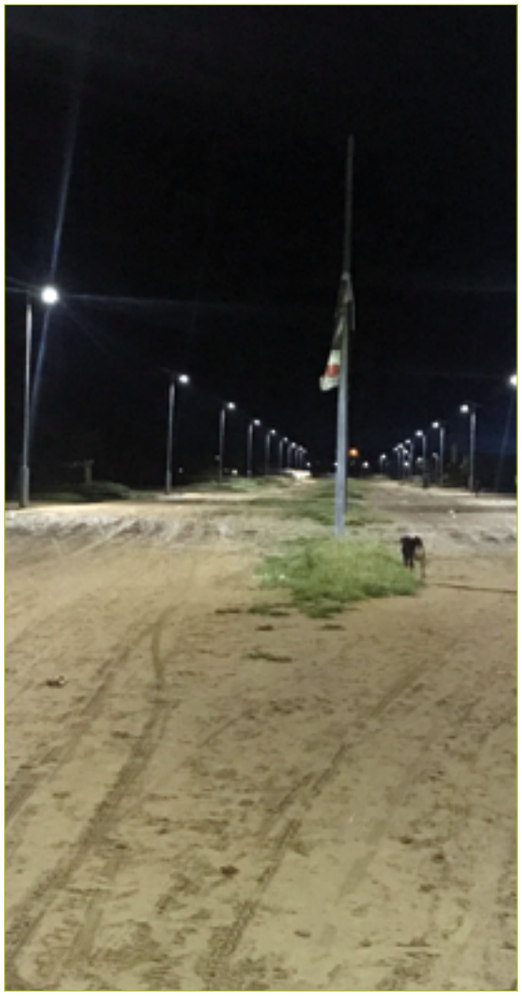
This street lamp system can be used anywhere in the world because the photovoltaic module can be tilted at any angle that requires depending on the geographical situation, and the luminaire rotate it and adapt it to any working position.

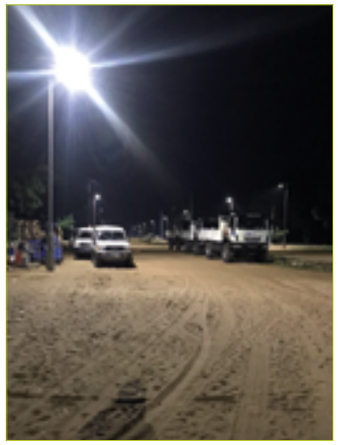
Ce système de lampadaire peut être utilisé partout dans le monde car le module photovoltaïque peut être incliné selon n'importe quel angle, en fonction de la situation géographique, et le luminaire le fait pivoter et l'adapte à n'importe quelle position de travail.

Acceso a través de la puerta verde, para regular en los tornillos el ángulo de inclinación deseado.

Access through the green door, to regulate in the screws the desired angle of inclination.

La experiencia de **MICROPLUS GERMANY** en el mundo es de más de 20 años, con grandes instalaciones realizadas en lo ancho y alto de la geografía mundial, siendo algunas de nuestras instalaciones más importantes y de referencia las realizadas en Angola (*4.700 luminarias de 60W instaladas por **LTP***), Camerún, Túnez, Mali, Marruecos, Alemania, España, Portugal, Chile, Colombia, México, EE.UU., etc..





The experience of **MICROPLUS GERMANY** in the world is more than 20 years, with large facilities made in the wide and high of the world geography, being some of our most important and reference facilities those made in Angola (4.700 60W luminaires installed by **LTP**), Cameroon, Tunisia, Mali, Morocco, Germany, Spain, Portugal, Chile, Colombia, Mexico, USA, etc.

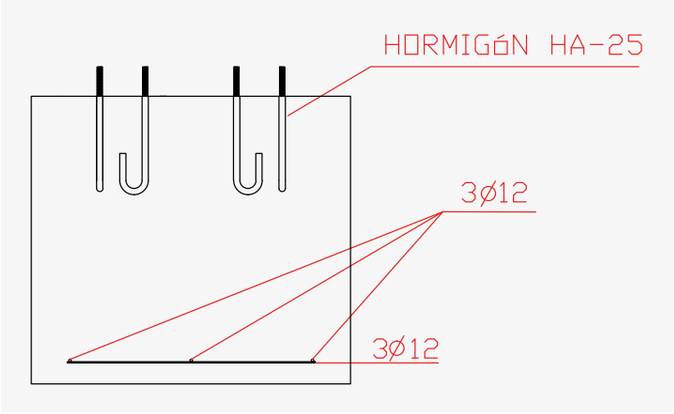
L'expérience de **MICROPLUS GERMANY** dans le monde a plus de 20 ans, avec de grandes installations réalisées dans le monde entier, faisant partie de nos installations les plus importantes et de référence fabriquées en Angola (4.700 luminaires de 60 W installés par **LTP**), Cameroun, Tunisie, Mali, Maroc, Allemagne, Espagne, Portugal, Chili, Colombie, Mexique, États-Unis, etc.

INTRODUCCIÓN FAROLA SOLAR
INTRODUCTION SOLAR LAMP

Se han incorporado nuevas líneas de montaje en Bragança (*Portugal*), con nuevas factorías, que nos permiten afrontar grandes retos internacionales, siendo muy competitivos, y que basados en nuestra dilatada experiencia, nos posicionan como una de las empresas líderes y de referencia en el mercado.

New assembly lines have been incorporated in Bragança (Portugal), with new factories, which allow us to face great international challenges, being very competitive, and based on our extensive experience, position us as one of the leading companies and reference in the market.

De nouvelles lignes d'assemblage ont été intégrées à Bragança (Portugal), avec de nouvelles usines, ce qui nous permet de relever de grands défis internationaux et d'être très compétitif. marché



Las dimensiones de las zapatas varían en función de las características del terreno, así como de la altura y vuelo de las farolas.

The dimensions of the shoes vary depending on the characteristics of the terrain, as well as the height and flight of the street lamps.

Les dimensions des chaussures varient en fonction des caractéristiques du terrain, ainsi que de la hauteur et du vol des réverbères.

Tornillo galvanizado con brida en la parte superior e insertado por máquina en el suelo a 1,5 m (*variable dependiendo de la altura*) para el acople de la farola solar, evitando así la excavación y el hormigón.

Galvanized screw with flange on top and inserted by machine on the ground at 1.5 m (variable depending on the height) for the coupling of the solar lamp, thus avoiding excavation and concrete.

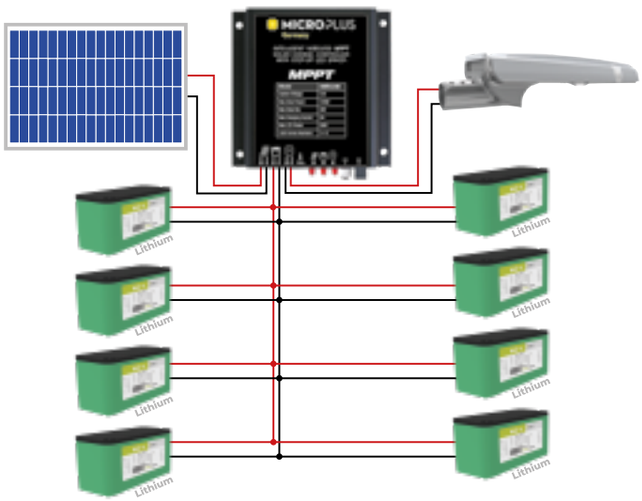
Vis galvanisée avec bride sur le dessus et insérée par machine au sol à 1,5 m (variable en fonction de la hauteur) pour l'accouplement de la lampe solaire, évitant ainsi l'excavation et le béton.

Nuestras farolas solares se suministran conectadas, a excepción por temas de transporte o seguridad de las mismas. En el caso de que se suministren sin cablear, adjutamos esquema de conexión a 12Vdc ò 24Vdc.

Our solar street lamps are supplied connected, except for transport or safety issues. In the event that they are supplied without wiring, we attach a connection scheme to 12Vdc or 24Vdc.

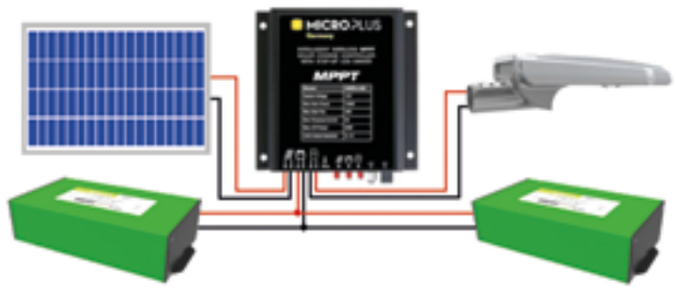
Nos lampadaires solaires sont livrés connectés, sauf pour des questions de transport ou de sécurité. Dans le cas où ils sont fournis sans câblage, nous attachons un schéma de connexion à 12Vdc ou 24Vdc.

Esquemas conexión 12Vdc
Schemes Connection 12Vdc



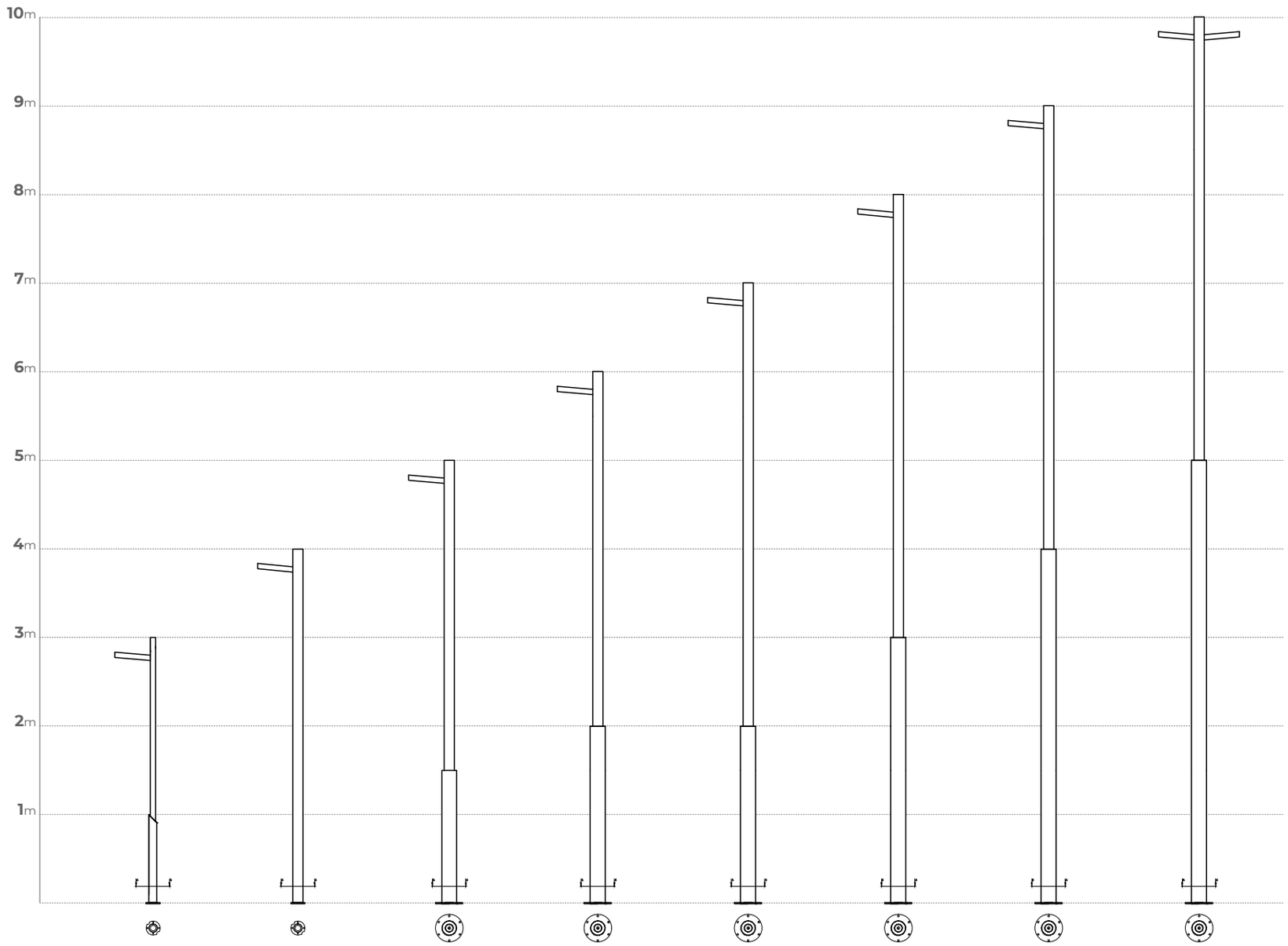
ESQUEMA CONEXIÓN **12VDC**

Esquemas conexión 24Vdc
Schemes Connection 24Vdc



ESQUEMA CONEXIÓN **24VDC**

Báculos solares



Ø SUPERIOR	Ø INFERIOR	ALTURA	MODELO
63 mm	90 mm	3 m	B-03
114 mm	114 mm	4 m	B-04
114 mm	168 mm	5 m	B-05
114 mm	168 mm	6 m	B-06 BD-06
114 mm	168 mm	7 m	B-07 BD-07
114 mm	168 mm	8 m	B-08 BD-08
114 mm	168 mm	9 m	B-09 BD-09
114 mm	168 mm	10 m	B-10 BD-10

Estructura Lámparas Solares

Solar lamps Extructure

Panel Fotovoltáico
Photovoltaikmodul
Photovoltaic panel
Painel fotovoltáico
Panneau photovoltaïque
INFO **PAG. 332**

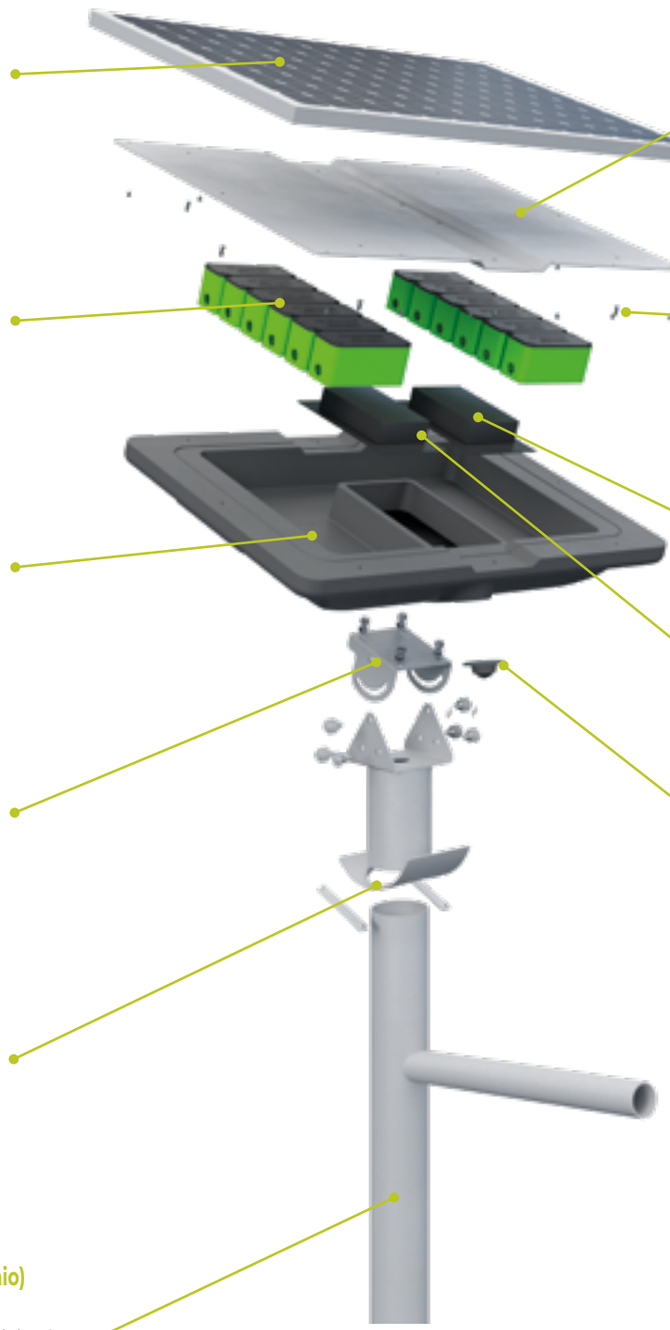
Baterías de Litio LiFePO4
Lithium-Batterien
Lithium batteries
Batteries au lithium
Baterías de lithium
INFO **PAG. 352**

Box ABS Soporte de Batería
Box ABS Batteriehalter
Box ABS battery holder
Box ABS de suporte de batería
Support de batterie ABS

Soporte de ángulo de inclinación
Neigungswinkelhalterung
Tilt angle bracket
Suporte de angulo de inclinaréío
Support d'angle d'inclinaison

Tapa Sistema Inclinación
Kappen-Neigesystem
Cap tilt system
Tampa sistema de inclinação
Système d'inclinaison de capuchon

Baculo galvanizado
(o pintado poliéster de alta durabilidad o aluminio)
Verzinkter Stahl
(lackiert polyesterlack mit hoher Haltbarkeit oder Aluminium)
Galvanized steel
(painted high durability polyester paint or aluminum)
Aço galvanizado
(pintado tinta de poliéster de alta durabilidade ou alumínio)
Acier galvanisé
(peinture polyester haute durabilité peint ou aluminium)



Placa Soporte Panel Galvanizado
Galvanisierte Panel-Stützplatte
Galvanized Panel Support Plate
Placa de suporte do painel galvanizado
Plaque de support de panneau galvanisé

Tornillo Sujeción a Placa
Schraube Halteplatte
Screw hold plate
Parafuso segura placa
Plaque de retenue de vis

Controlador de Carga
Lastregler
Load controller
Controlador de Carga
Contrôleur de Charge
INFO **PAG. 334**

OPCIÓN TELEGESTION **PAG. 28**

Sensor Micro ondas
Mikrowellensensor
Microwave sensor
Sensor micro ondas
Capteur hyperfréquence

MPG-1N
INFO **PAG. 42**

MPG-1E
INFO **PAG. 46**

MPG-2
INFO **PAG. 52**

MICRO PLUS
Germany

SL-OCELLUM

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

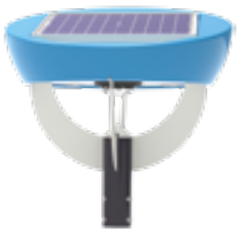
S-OCELLUM

UTILITY MODEL Efiten
U201530907
U201500465
U201530820
MICRO PLUS Germany

10W
12 Vdc

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS



*S-OCELLUM**1***

*S-OCELLUM**2***

*S-OCELLUM**3***

General information

Options

Farola solar SL-OCELLUM 1-2-3 de **10W**, rompe con la imagen tradicional que tenemos de las farolas solares, ofrece una menor resistencia al viento (*zonas marítimas o de montaña*), destinada para jardines, pequeñas instalaciones ó chalets.

Puede incorporar báculo, mas información **"SL-OCELLUM" en la página 264.**

Integra:
- Lente de vidrio de última generación
- Láminas **galvanizada**s y pintadas de 3mm para evitar la proyección de sombras
- Cúpula fabricada en polímero de diferentes colores (*rayos UV*)
- Controlador **MPPT** (*IP68*)
- Panel solar de 20W (*18V*)
- Batería de litio (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 10.000 ciclos (*30% descarga*)
- **Incorpora báculo** pintado poliéster de alta durabilidad de 3 metros.

Die Solarlampe **SL-OCELLUM 1-2-3** mit **10W** widerspricht dem traditionellen Image der Solarlampen und bietet einen geringeren Windwiderstand (*See- oder Berggebiete*) für Gärten, kleine Installationen oder Chalets.

Integra:

- Glaslinse der letzten Generation
- Verzinkte und lackierte Bleche von 3 mm, um Schatten zu vermeiden
- Kuppel aus Polymer in verschiedenen Farben (*UV-Strahlen*)
- **MPPT**-Controller (*IP68*)
- 20 W Solarpanel (*18 V*)
- Lithiumbatterie (*LiFePO4*) 12,8 V und 12 Ah mit mehr als 10.000 Zyklen (*30% Entladung*)
- Enthält einen mit Polyester lackierten Stab mit einer hohen Haltbarkeit von 3 Metern.

Sie können eine Mitarbeiter hinzufügen, weitere Informationen “SL-OCELLUM” auf Seite 264.

Solar lamp **SL-OCELLUM 1-2-3** of **10W**, breaks with the traditional image that we have of the solar lampposts, offers a lower resistance to the wind (*sea or mountain areas*), destined for gardens, small installations or chalets.

Integra:

- Last generation glass lens
- Galvanized and painted sheets of 3mm to prevent the projection of shadows
- Dome made of polymer of different colors (*UV rays*)
- **MPPT** controller (*IP68*)
- 20W solar panel (*18V*)
- Lithium battery (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 10,000 cycles (*30% discharge*)
- Incorporates polyester painted stick of high durability of 3 meters.

You can add a staff, more information “SL-OCELLUM” on page 264.

A lâmpada solar **SL-OCELLUM 1-2-3** de **10W**, rompe com a imagem tradicional que temos dos postes solares, oferece uma menor resistência ao vento (*mar ou serra*), destinada a jardins, pequenas instalações ou chalés.

Integra:

- Lente de vidro de última geração
- Chapas **galvanizada**s e pintadas de 3mm para evitar a projeção de sombras
- Cúpula feita de polímero de cores diferentes (*raios UV*)
- Controlador **MPPT** (*IP68*)
- painel solar de 20W (*18V*)
- Bateria de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 10.000 ciclos (*30% de descarga*)
- Incorpora bastão pintado de poliéster de alta durabilidade de 3 metros.

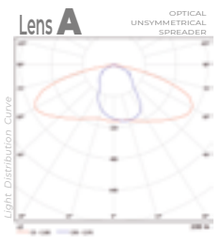
Populations auto-suffisantes, mais informações “SL-OCELLUM” na página 264.

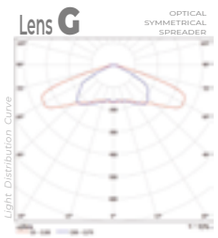
La lampe solaire **SL-OCELLUM 1-2-3** de **10W**, rompt avec l'image traditionnelle que nous avons des lampadaires solaires, offre une moindre résistance au vent (*mer ou montagne*), destinée aux jardins, aux petites installations ou aux chalets.

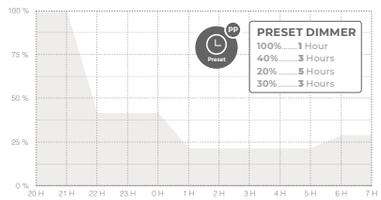
Integra:

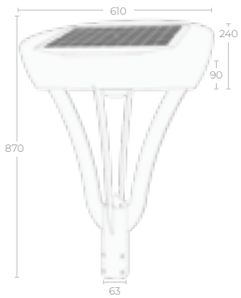
- Lentille en verre de dernière génération
- Tôles **galvanisées** et peintes de 3mm pour empêcher la projection d'ombres
- Dôme en polymère de différentes couleurs (*rayons UV*)
- Contrôleur **MPPT** (*IP68*)
- Panneau solaire 20W (*18V*)
- Batterie au lithium (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 10.000 cycles (*décharge de 30%*)
- Intègre un bâton peint en polyester de haute durabilité de 3 mètres.

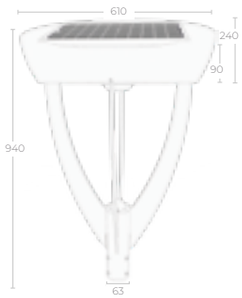
Vous pouvez ajouter une portée, plus d’informations “SL-OCELLUM” à la page 264.











Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25ºC (*150/160 Lm/w*)

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25ºC (*150/160 Lm / w*)

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP			BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	STREETLAMP
							PRESET DIMMER			COMPONENTS				
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	POWER	%	HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	UDS.	AMPERE / HOURS			WEIGHT
S-OCELLUM1	/PP	/010	/VDC12	/1.8	/A	10W	100 %	1 H	*1.500 Lm*	3 days	1	12 Ah	8 A - 12 V	20 WP	9,45 Kg
S-OCELLUM2	/TG			/2.4	/G		40 %	3 H	*600 Lm*						9,50 Kg
S-OCELLUM3	/PSM			/3.0			20 %	5 H	*300 Lm*						
				/4.0											10,5 Kg
				/4.5			30 %	3 H	*450 Lm*						
				/5.5											

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MICRO PLUS
Germany

SL-OCELLUM

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

S-OCELLUM1M

UTILITY MODEL Efiten
U201530907
U201500465
U201530820
MICRO PLUS Germany

10W
12 Vdc

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

/violeta - violet

/verde - green

General information

Options

Luminaria **S-OCELLUM1M** de **10W** con lente de vidrio de última generación, láminas **galvanizada**s y pintadas de 3mm que no proyectan sombras, cúpula fabricada en polímero de diferentes colores (*rayos UV*) que integra en la misma estructura el controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 20W (*18V*), **batería de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Esta farola solar con brazo acodado es útil para fachadas de casas, naves industriales y diferentes vías públicas. Fácil instalación y gran estética y no dependemos de la corriente eléctrica, lo que la convierte en un producto fundamental.

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema. Opcional sensor de movimiento por microondas.

S-OCELLUM1M **10W** Leuchte mit Glaslinse der letzten Generation, 3mm **galvanisierte** und lackierte Bleche, die keine Schatten projizieren, Kuppel aus Polymer verschiedener Farben (*UV-Strahlen*), die in die gleiche Struktur die **IP68 MPPT**-steuerung, Solarpanel integriert 20W (*18V*), Lithium-Batterie (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Diese Solar Straßenlampe mit Ellenbogenarm ist nützlich für Fassaden von Häusern, Industriegebäuden und verschiedenen öffentlichen Straßen. Einfache Installation und große Ästhetik und wir sind nicht auf den elektrischen Strom angewiesen, was es zu einem grundlegenden Produkt macht.

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt. Optionaler Mikrowellenbewegungssensor.

S-OCELLUM1M **10W** luminaire with last generation glass lens, 3mm **galvanized** and painted sheets that do not project shadows, dome made of polymer of different colors (*UV rays*) that integrates in the same structure the **IP68 MPPT** controller, solar panel 20W (*18V*), lithium battery (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3,500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

This solar street lamp with elbow arm is useful for facades of houses, industrial buildings and different public roads. Easy installation and great aesthetics and we do not depend on the electric current, which makes it a fundamental product.

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system. Optional microwave motion sensor.

Luminária **S-OCELLUM1M** **10W** com lente de vidro de última geração, chapas **galvanizada**s e pintadas de 3mm que não projetam sombras, cúpula feita de polímero de diferentes cores (*raios UV*) que integra na mesma estrutura o controlador **IP68 MPPT**, painel solar 20W (*18V*), bateria de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de descarga*).

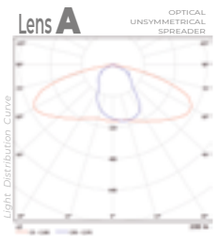
Esta luminaria solar com braço de cotovelo é útil para fachadas de casas, edifícios industriais e diferentes vias públicas. Fácil instalação e ótima estética e não dependemos da corrente elétrica, o que faz dela um produto fundamental.

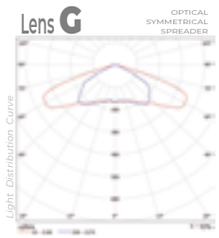
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema. Sensor de movimento de microondas opcional.

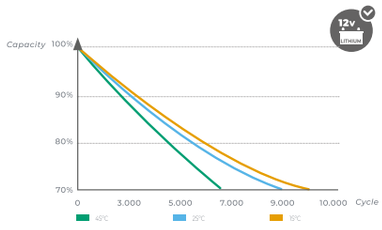
Luminaire **S-OCELLUM1M** **10W** avec lentille en verre de dernière génération, plaques **galvanisées** et peintes de 3mm ne projetant pas d'ombres, dôme en polymère de différentes couleurs (*rayons UV*) qui intègre dans une même structure le contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 20W (*18V*), batterie au lithium (*LiFePO4*) 12,8V et 12Ah avec plus de 3 500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*30% de décharge*).

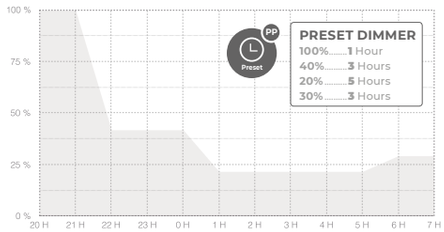
Ce réverbère solaire avec bras de coude est utile pour les façades de maisons, bâtiments industriels et différentes routes publiques. Installation facile et grande esthétique et nous ne dépendons pas du courant électrique, ce qui en fait un produit fondamental.

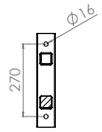
Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système. Détecteur de mouvement à micro-ondes en option

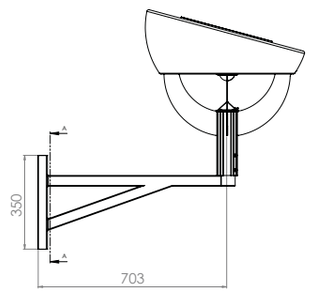


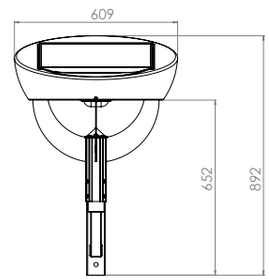












Rendimiento real del equipo en pruebas de laboratorio a 25°C *(150/160 Lm/w)*

Actual performance of the equipment in laboratory tests at 25°C *(150/160 Lm / w)*

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP				BATTERY				STREETLAMP
							PRESET DIMMER				COMPONENTS			
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	POWER	%	HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	UDS.	AMPERE / HOURS	CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	WEIGHT
S-OCELLUM1M	**/PP** **/PSM**	**/010**	**/VDC12**	**/1.8** **/2.4** **/3.0** **/4.0** **/4.5** **/5.5**	**/A** **/G**	10W	100 %	1 H	*1.500 Lm*	3 days	1	12 Ah	8 A - 12 V	20 WP	9,45 Kg
							40 %	3 H	*600 Lm*						
							20 %	5 H	*300 Lm*						
							30 %	3 H	*450 Lm*						

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-OCELLUM

10W
12 Vdc

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
U201530820
MICRO PLUS Germany

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

SL-OCELLUM1

SL-OCELLUM2

SL-OCELLUM3

SL-OCELLUM2

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP65 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · EN62471 · 100% energetic · 12V LITHIUM · 25 YEARS PANEL 80% R.S. · PP Preset

Options

TG Remote · OPTION COLORS · MOTION SENSOR · IK10

Farola solar SL-OCELLUM 1-2-3 de **10W**, rompe con la imagen tradicional que tenemos de las farolas solares, ofrece una menor resistencia al viento (*zonas marítimas o de montaña*), destinada para jardines, pequeñas instalaciones ó chalets.

Integra:

- Lente de vidrio de última generación
- Láminas **galvanizada**s y pintadas de 3mm para evitar la proyección de sombras
- Cúpula fabricada en polímero de diferentes colores (*rayos UV*)
- Controlador **MPPT** (*IP68*)
- Panel solar de 20W (*18V*)
- Batería de litio (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).
- **Incorpora báculo galvanizado** (*opcional pintado en poliéster de alta durabilidad*) de 3,5 metros.

RoHS CE CB

Die Solarlampe **SL-OCELLUM 1-2-3** mit **10W** widerspricht dem traditionellen Image der Solarlampen und bietet einen geringeren Windwiderstand (*See- oder Berggebiete*) für Gärten, kleine Installationen oder Chalets.

Integra:

- Glaslinse der letzten Generation
- Verzinkte und lackierte Bleche von 3 mm, um Schatten zu vermeiden
- Kuppel aus Polymer in verschiedenen Farben (*UV-Strahlen*)
- **MPPT**-Controller (*IP68*)
- 20 W Solarpanel (*18 V*)
- Lithiumbatterie (*LiFePO4*) 12,8 V und 12 Ah mit mehr als 10.000 Zyklen (*30% Entladung*)
- Es enthält **verzinkte**s Personal (*optional in hochbeständigem Polyester lackiert*) von 3,5 Metern.

Solar lamp **SL-OCELLUM 1-2-3** of **10W**, breaks with the traditional image that we have of the solar lampposts, offers a lower resistance to the wind (*sea or mountain areas*), destined for gardens, small installations or chalets.

Integra:

- Last generation glass lens
- Galvanized and painted sheets of 3mm to prevent the projection of shadows
- Dome made of polymer of different colors (*UV rays*)
- **MPPT** controller (*IP68*)
- 20W solar panel (*18V*)
- Lithium battery (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 10,000 cycles (*30% discharge*)
- It incorporates **galvanized** staff (*optional painted in high durability polyester*) of 3.5 meters.

A lâmpada solar **SL-OCELLUM 1-2-3** de **10W**, rompe com a imagem tradicional que temos dos postes solares, oferece uma menor resistência ao vento (*mar ou serra*), destinada a jardins, pequenas instalações ou chalés.

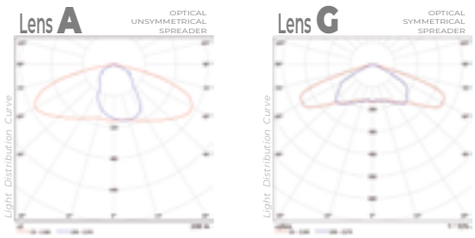
Integra:

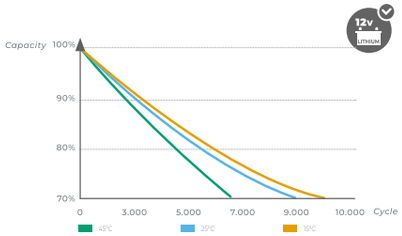
- Lente de vidro de última geração
- Chapas **galvanizada**s e pintadas de 3mm para evitar a projeção de sombras
- Cúpula feita de polímero de cores diferentes (*raios UV*)
- Controlador **MPPT** (*IP68*)
- painel solar de 20W (*18V*)
- Bateria de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 10.000 ciclos (*30% de descarga*)
- Incorpora cajado **galvanizado** (*opcional pintado em poliéster de alta durabilidade*) de 3,5 metros.

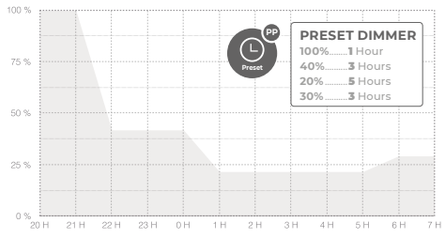
La lampe solaire **SL-OCELLUM 1-2-3** de **10W**, rompt avec l'image traditionnelle que nous avons des lampadaires solaires, offre une moindre résistance au vent (*mer ou montagne*), destinée aux jardins, aux petites installations ou aux chalets.

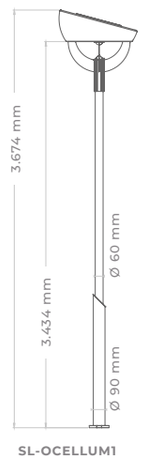
Integra:

- Lentille en verre de dernière génération
- Tôles **galvanisées** et peintes de 3mm pour empêcher la projection d'ombres
- Dôme en polymère de différentes couleurs (*rayons UV*)
- Contrôleur **MPPT** (*IP68*)
- Panneau solaire 20W (*18V*)
- Batterie au lithium (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 10.000 cycles (*décharge de 30%*)
- Il intègre un personnel **galvanisé** (*en option peint en polyester haute durabilité*) de 3,5 mètres.

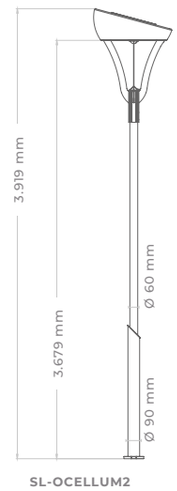








SL-OCELLUM1



SL-OCELLUM2

SL-OCELLUM3

PERFORMANCE OF THE LUMINARIES IN LABORATORY TESTS WITH ROOM TEMPERATURE OF 25 ° C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP			BATTERY					STREETLAMP
							PRESET DIMMER			COMPONENTS				
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	LENS TYPE	POWER	%	HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	UDS.	AMPERE / HOURS	CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	WEIGHT
SL-OCELLUM1 SL-OCELLUM2 SL-OCELLUM3	/PP /TG /PSM	/010	/VDC12	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	10W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	1.500 Lm 600 Lm 300 Lm 450 Lm	3 days	1	12 Ah	8 A - 12 V	20 WP	23,5 kg

/1.8: Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.
/2.4: Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.

MICRO PLUS
Germany

SL-OCELLUM

NO PROYECTA SOMBRA

DO NOT CAST SHADOWS

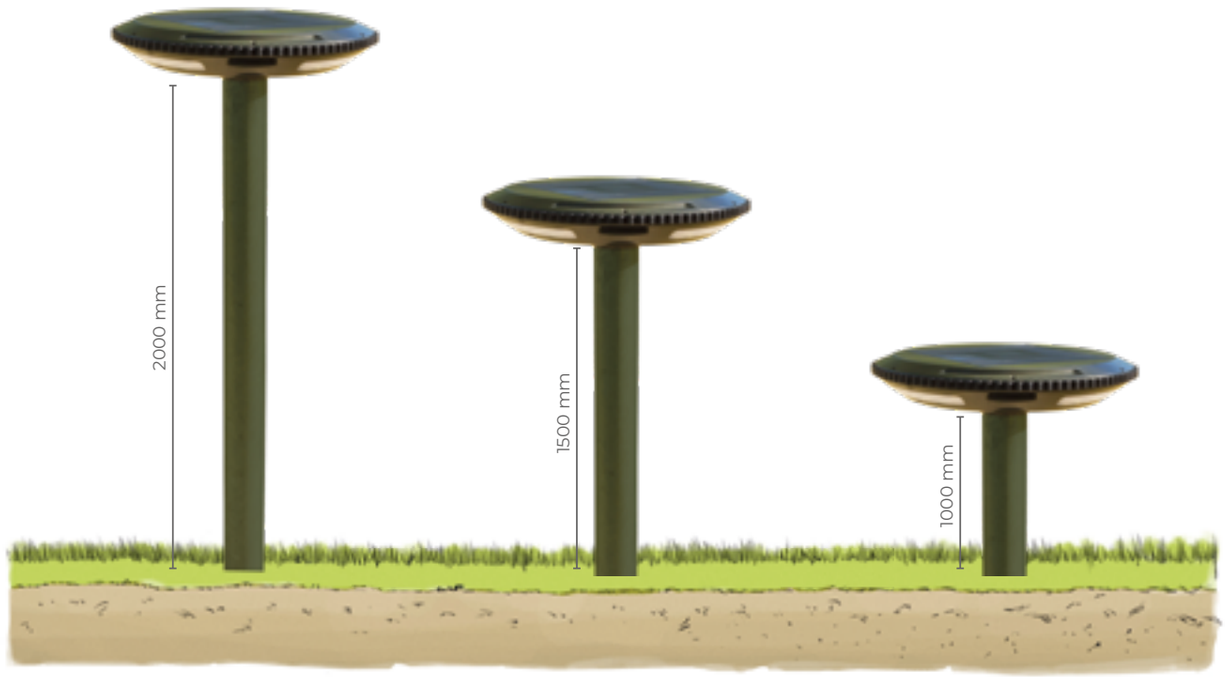
Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

S-GARDEN

8W

3,7 Vdc



General information

5 YEARS GUARANTEE · IP63 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · 100% energetic · 12V LITHIUM

Options

Bluetooth

Farola solar de jardín **S-GARDEN** de **8W**, cúpula fabricada en polímero (*rayos UV*) que integra en la misma estructura el controlador, panel solar de **10W** (*3,7V*), **batería de litio** (*LiFePO4*) 3,7V y 10Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora soporte en aluminio con pincho (*1, 1,5 y 2m*) pintado poliéster de alta durabilidad .

Especialmente diseñado para todo tipo de jardines, donde se requiera de una iluminación por debajo de unos 2 m.

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema. Se puede fabricar en diferentes opciones con brazo para muro, para balizamiento o incluso para colgar (*consultar*).

Solar Gartenlampe **S-GARDEN** 8W, Kuppel aus Polymer (*UV*), die in der gleichen Struktur den Controller integriert, Solarpanel von **10W** (*3,7V*), Lithium-Batterie (*LiFePO4*) 3,7V und 10Ah mit mehr von 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Die Halterung besteht aus **Aluminium** mit einem Spieß (*1, 1,5 und 2 m*) aus lackiertem Polyester von hoher Haltbarkeit.

Speziell für alle Arten von Gärten konzipiert, in denen eine Beleuchtung unter 2 m erforderlich ist.

Für den ordnungsgemäßen Betrieb des Systems sind mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt. Es kann in verschiedenen Optionen mit Arm für die Wand, zum Beaconing oder auch zum Aufhängen (*konsultieren*) hergestellt werden.

Solar garden lamp **S-GARDEN** 8W, dome made of polymer (*UV*) that integrates in the same structure the controller, solar panel of **10W** (*3.7V*), lithium battery (*LiFePO4*) 3.7V and 10Ah with more of 3,500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates support in **aluminum** with skewer (*1, 1,5 and 2m*) painted polyester of high durability.

Specially designed for all types of gardens, where lighting below 2 m is required.

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system. It can be manufactured in different options with arm for wall, for beaconing or even for hanging (*consult*).

Solar jardim lâmpada **S-GARDEN** 8W, cúpula de polímero (*UV*) que integra na mesma estrutura o controlador, painel solar de **10W** (*3.7V*), bateria de lítio (*LiFePO4*) 3.7V e 10Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de descarga*).

Incorpora suporte em **alumínio** com espeto (*1, 1,5 e 2m*) pintado de poliéster de alta durabilidade.

Especialmente projetado para todos os tipos de jardins, onde a iluminação abaixo de 2 m é necessária.

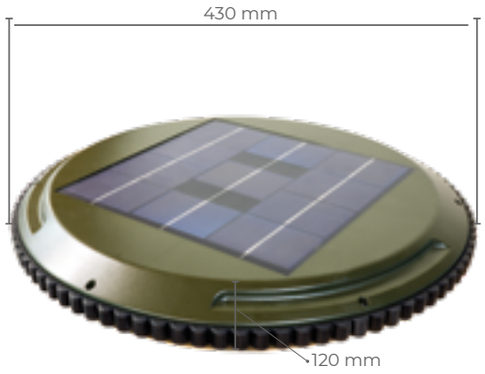
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema. Pode ser fabricado em diferentes opções com braço para parede, para balizamento ou mesmo para pendurar (*consultar*).

Lampe de jardin solaire **S-GARDEN** 8W, dôme en polymère (*UV*) qui intègre dans la même structure le contrôleur, panneau solaire de **10W** (*3.7V*), batterie au lithium (*LiFePO4*) 3.7V et 10Ah avec plus de 3 500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*30% de décharge*).

Il incorpore un support en **aluminium** avec une brochette (*1, 1,5 et 2m*) de polyester peint de haute durabilité.

Spécialement conçu pour tous les types de jardins, où un éclairage inférieur à 2 m est requis.

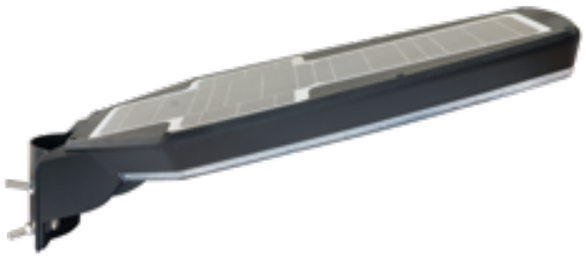
Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système. Il peut être fabriqué en différentes options avec bras pour mur, pour balisage ou même pour accrocher (*consulter*).



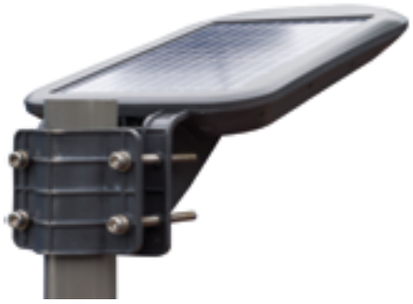
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
						STREETLAMP					BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP	
							BOTTON DIMMER					COMPONENTS					
	CONTROL	NOMINAL POWER	VOLTAGE	TEMPERATURE	HEIGHT	POWER	%	WATTS	HOURS	LUMINOUS FLUX	HOURS RESERVATION	UDS.	AMPERE / HOURS			HEIGHT	WEIGHT
S-GARDEN	/ST	/008	/VDC	/5.5	/1.0	8W	100 %	6,5 W	8 h	*650 Lm*	16 HOURS	1	10,4 Ah	10 A - 3,7 V	10 WP	1.000 mm	3,3 kg
					/1.5		75 %	4,5 W	11 h	*450 Lm*						1.500 mm	3,9 kg
					/2.0		50 %	3,2 W	14 h	*320 Lm*						2.000 mm	4,5 kg

SL-SEMURA

12 - 25W



SL-SEMURA+



SL-SEMURA

SEMURA+ a traves de mando infrarojos se puede controlar 6 niveles de iluminación, asi como el color de ambiente (azul ó blanco cálido).

SEMURA+ *through infrared control can control 6 levels of illumination, as well as the ambient color (blue or warm white).*

Se puede instalar sobre pared
It can be installed on the wall

General information

Farola solar SL-SEMURA compacta (*luminaria + batería + panel*), controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 12W, **batería de litio** (*LiFePO4*) 9,6V y 6Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 3 a 5 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*) y sistema de encendido y apagado mediante pulsador.

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Kompakte Solarleuchte **SL-SEMURA** (*Leuchte + Batterie + Panel*), **IP68 MPPT**-Regler, 12W Solarpanel, Lithiumbatterie (*LiFePO4*) 9,6V und 6Ah mit über 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% herunterladen*).

Es enthält Eisen-Personal (*optional Aluminium*) von 3 bis 5 Metern, **verzinkt** (*Option polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert*) und System der Zündung und Abschaltung per Knopfdruck.

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Compact **SL-SEMURA** **solar street light** (*luminaire + battery + panel*), **IP68 MPPT** controller, 12W solar panel, lithium battery (*LiFePO4*) 9,6V and 6Ah with more than 3.500 cycles (*80% discharge*) and 10.000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates iron staff (*optional aluminum*) from 3 to 5 meters, **galvanized** (*option high durability polyester paint painted*) and system of ignition and shutdown by push button.

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar compacta **SL-SEMURA** (*luminária + bateria + painel*), controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 12W, bateria de lítio (*LiFePO4*) 9,6V e 6Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% download*).

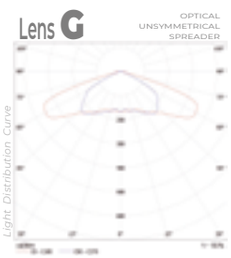
Incorpora coluna de ferro (*alumínio opcional*) de 3 a 5 metros, **galvanizado** (*opção tinta de poliéster de alta durabilidade pintado*) e sistema de ignição e desligamento por botão de pressão.

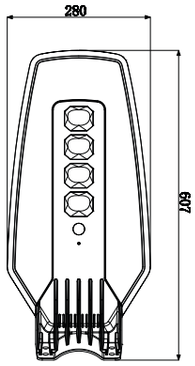
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

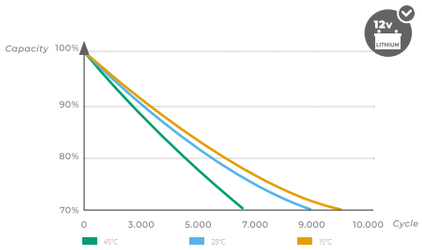
Lampadaire solaire compact **SL-SEMURA** (*luminaire + batterie + panneau*), régulateur **IP68 MPPT**, panneau solaire 12W, batterie lithium (*LiFePO4*) 9,6V et 6Ah avec plus de 3.500 cycles (*80% de décharge*) et 10.000 cycles (*30% téléchargement*).

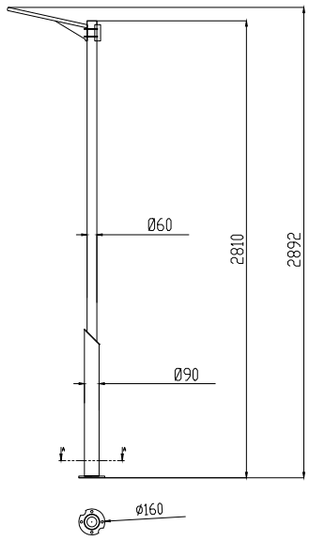
Il incorpore le personnel de fer (*aluminium facultatif*) de 3 à 5 mètres, **galvanisé** (*option peinte par peinture polyester haute durabilité*) et système d'allumage et d'arrêt par bouton-poussoir.

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.









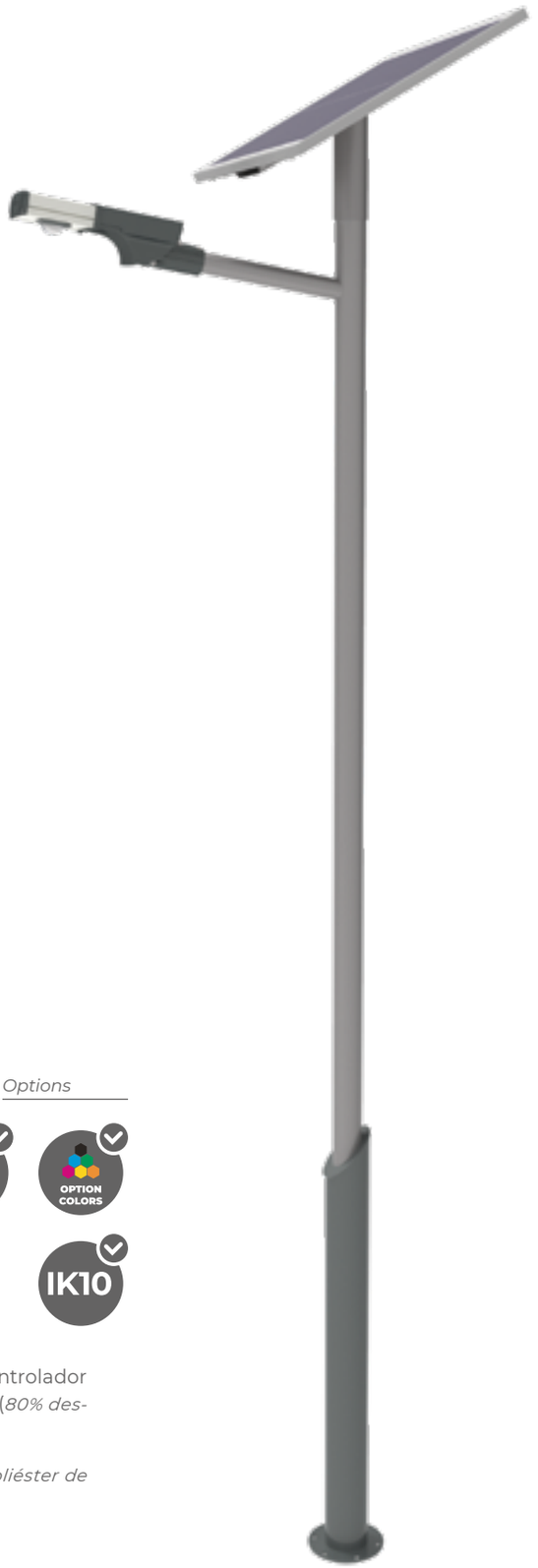
OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
						STREETLAMP STAR					BATTERY				SOLAR LAMP	
							PRESET DIMMER					COMPONENTS				
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	%	WATTS	HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	UDS.	AMPERE / HOURS	CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	DIMENSIONS	WEIGHT
SL-SEMURA	/PSM	/012	/4.0	/G	/3	12W	100 %	10 W	1 H	*1.200 Lm*	3 days	1	6 Ah	10 A - 12 V	12 WP	510 x 260 x 120 mm	16,90 kg
					/4												
					/5		25 %	3 W	12 H	*400 Lm*							
SL-SEMURA+	/PSM	/025	/5.5	/G	/3	25W	100 %	25 W	1 H	*2.500 Lm*	3 days	1	10 Ah	10 A - 18 V	20 WP	607 x 280 x 115 mm	18 kg
					/4		75 %	18 W	1 H	*1.875 Lm*							
					/5		50 %	12,5 W	1 H	*1.250 Lm*							
							25 %	6 W	9 H	*625 Lm*							

SL-STAR1

10W

12 Vdc



SL-STAR1

SL-STAR1

General information

Options

Farola solar **SL-STAR1** con luminaria **MPG-1ES** (*10W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 50W, **batería de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 5 a 7 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

SL-STAR1 Solar Straßenlampe mit MPG-1ES (*10W*) Leuchte mit letzter Generation Glaslinse, **IP68 MPPT** Controller, 50W Solarpanel, Lithium-Batterie (*LiFePO4*) 12.8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Download*).

Es enthält ein Eisenstab (*optional Aluminium*) von 5 bis 7 Metern, **verzinkt** (*polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert Option*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

SL-STAR1 solar street lamp with MPG-1ES (*10W*) luminaire with last generation glass lens, **IP68 MPPT** controller, 50W solar panel, lithium battery (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3,500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% download*).

It incorporates an iron staff (*optional aluminum*) from 5 to 7 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-STAR1 com luminária MPG-1ES (*10W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar 50W, bateria de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

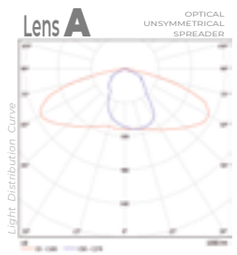
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 5 a 7 metros, **galvanizada** (*opção pintada com tinta de poliéster de alta durabilidade*).

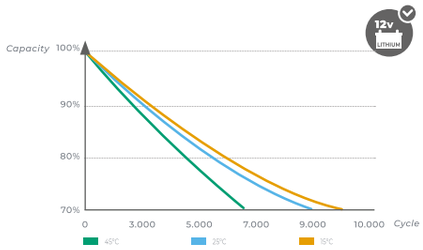
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

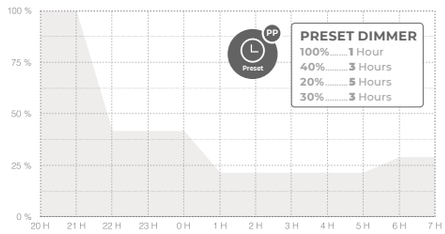
Lampadaire solaire **SL-STAR1** avec luminaire MPG-1ES (*10W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 50W, batterie lithium (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 3.500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*téléchargement de 30%*).

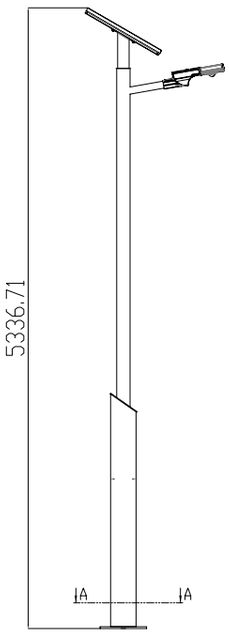
Il incorpore un bâton de fer (*aluminium facultatif*) de 5 à 7 mètres, **galvanisé** (*option peinture polyester haute durabilité*).

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP MPG-1ES			BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS AMPERE / HOURS		WEIGHT
SL-STAR1	/PP /PSM	/010	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	/4 /5	10W	100 %	1 H	*1.500 Lm*	3 days	1	12 Ah	8 A - 12 V	50 WP	---
							40 %	3 H	*600 Lm*						
							20 %	5 H	*300 Lm*						
							30 %	3 H	*450 Lm*						

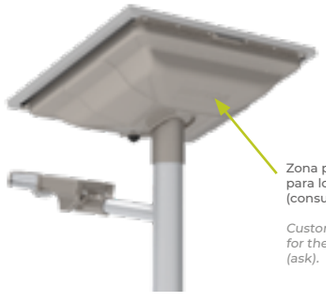
/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-STAR2

15 - 40W

12 Vdc

SL-STAR2



SL-STAR2

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · AIR COMPENSATION · EN62471 · 100% energetic · 12V LITHIUM · 25 YEARS PANEL 80% R.S. · PP Preset

Options

TG Remote · OPTION COLORS · MOTION SENSOR · IK10

Farola solar SL-STAR2 con luminaria **MPG-1E** (*15-40W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 80W, **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 5 a 7 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

SL-STAR2 Solar Straßenlampe mit **MPG-1E** Leuchte (*15-40W*) mit Glaslinse der letzten Generation, **IP68 MPPT** Controller, 80W Solarpanel, 12,8V und 12Ah Lithium (*LiFePO4*) Batterien mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Download*).

Es enthält ein Eisenstab (*optional Aluminium*) von 5 bis 7 Metern, **verzinkt** (*optional lackiert polyesterlack mit hoher Haltbarkeit*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-STAR2** with **MPG-1E** luminaire (*15-40W*) with last generation glass lens, **IP68 MPPT** controller, 80W solar panel, lithium (*LiFePO4*) 12,8V and 12Ah batteries with more than 3,500 cycles (*80 % download*) and 10,000 cycles (*30% download*).

It incorporates an iron staff (*optional aluminum*) from 5 to 7 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-STAR2 com luminária **MPG-1E** (*15-40W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar 80W, baterías de lítio 12,8V e 12Ah (*LiFePO4*) com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*)) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

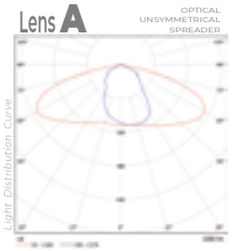
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 5 a 7 metros, **galvanizado** (*opção pintada tinta de poliéster de alta durabilidade*).

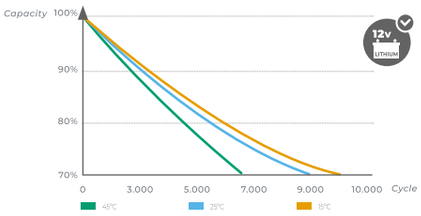
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

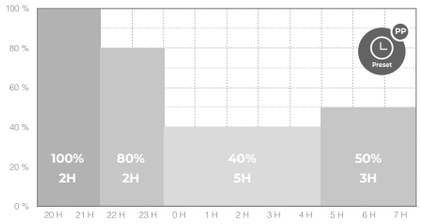
Lampe solaire **SL-STAR2** avec luminaire **MPG-1E** (*15-40W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 80W, piles au lithium (*LiFePO4*) 12,8V et 12Ah avec plus de 3 500 cycles (*80*) % de téléchargement) et 10 000 cycles (*30% de téléchargement*).

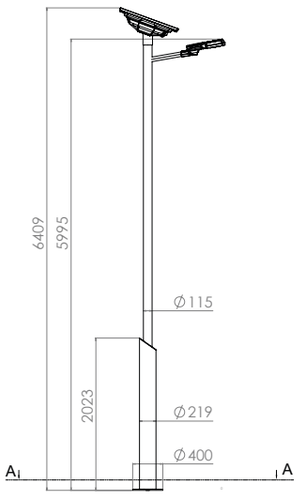
Il incorpore une portée de fer (*aluminium optionnel*) de 5 à 7 mètres, **galvanisé**e (*option peinte peinture polyester haute durabilité*).

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						STREETLAMP MPG-1E					BATTERY				SOLAR LAMP
							PRESET DIMMER					COMPONENTS			
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	%	WATTS	HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	UDS.	MODEL	CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	WEIGHT
SL-STAR2	/PP /TG	/015 /020 /030 /040	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	/5 /6 /7	15W	100 % 80 % 40 % 50 %	15 W 12 W 6 W 7,5 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*2.250 Lm* *1.800 Lm* *900 Lm* *1.125 Lm*	3 days	1	BAT-LI 72-12,8	10 A - 12/24 V	100 WP	---
						20W	100 % 80 % 40 % 50 %	20 W 16 W 8 W 10 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*3.000 Lm* *2.400 Lm* *1.200 Lm* *1.500 Lm*		1				
						30W	100 % 80 % 40 % 50 %	30 W 24 W 12 W 15 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*4.500 Lm* *3.600 Lm* *1.800 Lm* *2.250 Lm*		1	BAT-LI 36-25,6			
						40W	100 % 80 % 40 % 50 %	40 W 32 W 16 W 20 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.000 Lm*		2				

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-COMPACT1

10 - 40W

12 - 24 Vdc

SL-COMPACT1

S-COMPACT1

S-COMPACT1

NO INCLUYE BÁCULO
ENTHÄLT NICHT BACCUM
DOES NOT INCLUDE BACCUM
NÃO INCLUI COLUNA
N'INCLUT PAS LE BACCUM

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · AIR COMPENSATION

EN62471 · 100% energetic · 12V LITHIUM · 25 YEARS PANEL 80% R.S. · PP Preset

Options

TG Remote · OPTION COLORS · IK10

Farola solar SL-COMPACT1 que integra el panel solar hasta 180W, las baterías de Litio de 12A y 12,8V y controlador **IP68 MPPT** y **proyector** KS-1 con lente de vidrio hasta 40W para todo tipo de necesidades donde no exista la luz eléctrica, el sistema genera recirculación de aire por convección natural y es un producto eficaz y económico por su diseño.

Opcional sistema de sensor por microondas así como báculo **galvanizado** y pintado en poliéster de alta durabilidad .

SL-COMPACT1

Solarlampe **SL-COMPACT1**, die das Solarpanel bis zu 180W integriert, Lithiumbatterien 12A und 12.8V und **IP68 MPPT** Controller und KS-1 Projektor mit Glaslinse bis zu 40W für alle Arten von Bedürfnissen, wo kein elektrisches Licht ist, Das System erzeugt natürliche Luftrückführung und ist aufgrund seines Designs ein effektives und wirtschaftliches Produkt.

Optionales Mikrowellensensorsystem sowie verzinkter Mast und lackiert aus strapazierfähigem Polyester.

Solar lamp **SL-COMPACT1** that integrates the solar panel up to 180W, **lithium batteries** 12A and 12.8V and **IP68 MPPT** controller and KS-1 **projector** with glass lens up to 40W for all types of needs where there is no electric light, The system generates air recirculation by natural convention and is an effective and economical product due to its design.

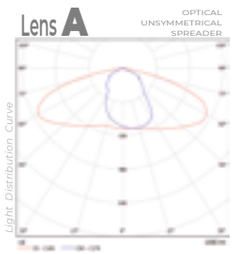
Optional microwave sensor system as well as **galvanized** pole and painted in high durability polyester.

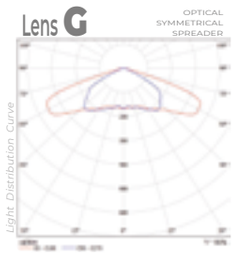
Candeeiro solar SL-COMPACT1 que integra o painel solar de até 180W, baterías de lítio de 12A e 12,8V e **IP68 MPPT** e **projetor** KS-1 com lente de vidro de até 40W para todos os tipos de necessidades onde não há luz elétrica, O sistema gera recirculação de ar por convenção natural e é um produto efetivo e econômico devido ao seu design.

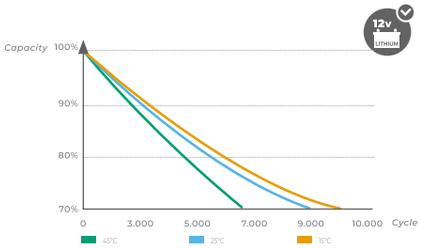
Sistema opcional de sensor de microondas, bem como poste **galvanizado** e pintado em poliéster de alta durabilidade.

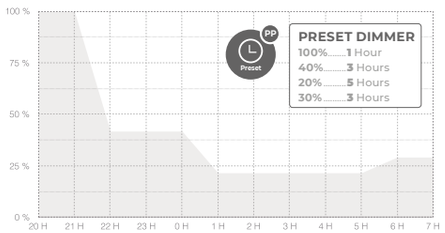
Lampe solaire **SL-COMPACT1** qui intègre le panneau solaire jusqu'à 180W, les **batteries au lithium** 12A et 12.8V et le contrôleur **IP68 MPPT** et le **projecteur** KS-1 avec lentille en verre jusqu'à 40W pour tous les types de besoins où il n'y a pas de lumière électrique, Le système génère une recirculation d'air par convention naturelle et est un produit efficace et économique en raison de sa conception.

Capteur à micro-ondes en option, poteau **galvanisé** et polyester haute résistance peint.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

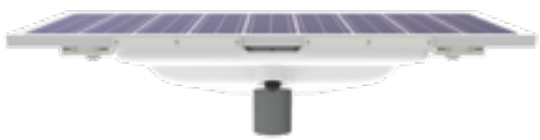
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP KS-1 - PSMINI (10W)				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-COMPACT1 S-COMPACT1	/PP /TG	/010 /015 /020 /030 /040	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	/5 /6 /7	10W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*1.500 Lm* *600 Lm* *300 Lm* *450 Lm*	2 days	1	BAT-LI 12-12,8	8 A - 12/24 V	50 WP	19,9 Kg
						15W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*2.250 Lm* *900 Lm* *450 Lm* *675 Lm*	3 days	2			80 WP	24,5 Kg
						20W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*3.000 Lm* *1.200 Lm* *600 Lm* *900 Lm*	2 days	2				
						30W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*4.500 Lm* *1.800 Lm* *900 Lm* *1.350 Lm*		3		10 A - 12/24 V	100 WP	26,9 Kg
						40W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *2.400 Lm* *1.200 Lm* *1.800 Lm*		4				

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-COMPACT2

40 - 80W

12 - 24 Vdc



S-COMPACT2

S-COMPACT2

NO INCLUYE BÁCULO
ENTHÄLT NICHT BACCUM
DOES NOT INCLUDE BACCUM
NÃO INCLUI COLUNA
N'INCLUT PAS LE BACCUM

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · AIR COMPENSATION

EN62471 · 100% energetic · 12V LITHIUM · 25 YEARS PANEL 80% R.S. · PP Preset

Options

TG Remote · OPTION COLORS · IK10

Farola solar SL-COMPACT2 que integra el panel solar hasta 270W, las baterías de Litio de 12A y 12,8V y controlador **IP68 MPPT** y **2 proyectores** KS-1 con lentes de vidrio hasta 40W para todo tipo de necesidades donde no exista la luz eléctrica como parques autovías, vías de trenes, etc.

El sistema genera recirculación de aire por convección natural y es un producto eficaz y económico por su diseño.

Opcional sistema de sensor por microondas así como báculo **galvanizado** y pintado en poliéster de alta durabilidad .

RoHS CE CB

Solarlampe **SL-COMPACT2**, die das Solarmodul bis zu 270W integriert, Lithiumbatterien 12A und 12.8V und **IP68 MPPT**-Controller und 2 KS-1 Projektoren mit Glaslinsen bis zu 40W für alle Arten von Bedarf, wo kein elektrisches Licht vorhanden ist wie Parks, Autobahnen, Bahngleise usw.

Das System erzeugt natürliche Luftrückführung und ist aufgrund seines Designs ein effektives und wirtschaftliches Produkt.

Optionales Mikrowellensensorsystem sowie verzinkter Mast und lackiert aus strapazierfähigem Polyester.

Solar lamp **SL-COMPACT2** that integrates the solar panel up to 270W, **lithium batteries** 12A and 12.8V and **IP68 MPPT** controller and 2 KS-1 **projectors** with glass lenses up to 40W for all types of needs where there is no electric light like parks, motorways, train tracks, etc.

The system generates air recirculation by natural convention and is an effective and economical product due to its design.

Optional microwave sensor system as well as **galvanized** pole and painted in high durability polyester.

Candeeiro solar SL-COMPACT2 que integra o painel solar até 270W, baterías de lítio de 12A e 12,8V e controlador IPPT **MPPT** e 2 **projetores** KS-1 com lentes de vidro de até 40W para todos os tipos de necessidades onde não há luz elétrica como parques, auto-estradas, trilhos de trem, etc.

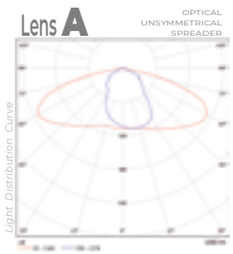
O sistema gera recirculação de ar por convenção natural e é um produto efetivo e econômico devido ao seu design.

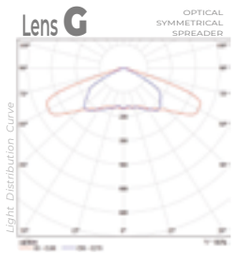
Sistema opcional de sensor de microondas, bem como poste **galvanizado** e pintado em poliéster de alta durabilidade.

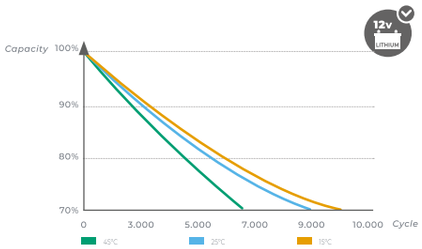
Lampe solaire **SL-COMPACT2** qui intègre le panneau solaire jusqu'à 270W, les **batteries au lithium** 12A et 12.8V et le contrôleur **IP68 MPPT** et 2 **projecteurs** KS-1 avec des lentilles en verre jusqu'à 40W pour tous les types de besoins où il n'y a pas de lumière électrique comme les parcs, les autoroutes, les voies ferrées, etc.

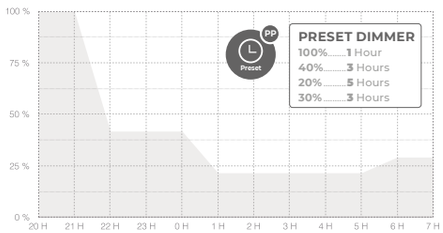
Le système génère une recirculation d'air par convention naturelle et est un produit efficace et économique en raison de sa conception.

Capteur à micro-ondes en option, poteau **galvanisé** et polyester haute résistance peint.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP KS-1			BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-COMPACT2 S-COMPACT2	/PP /TG	/040 /050 /060 /070 /080	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	/6 /7 /8	40W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *2.400 Lm* *1.200 Lm* *1.800 Lm*	3 days	2	BAT-LI 30-25,6	10 A - 12/24 V	150 WP	----
						50W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*7.500 Lm* *3.000 Lm* *1.500 Lm* *2.250 Lm*					180 WP	
						60W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *3.600 Lm* *1.800 Lm* *2.700 Lm*		2	BAT-LI 36-25,6	15 A - 12/24 V	270 WP	
						70W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*10.500 Lm* *4.200 Lm* *2.100 Lm* *3.150 Lm*						
						80W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*12.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.600 Lm*	2 days					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

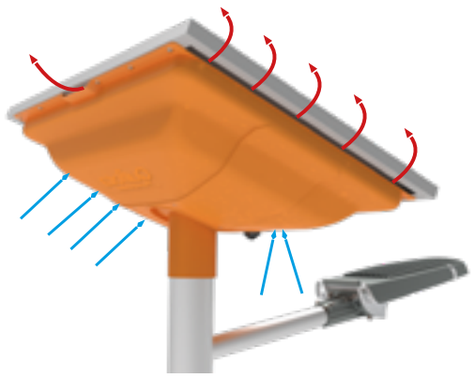
SL-IAN

15 - 60W

24 Vdc

SL-IAN

Refrigeración por convección natural
Natural convection cooling
Refroidissement par convection naturelle



SL-IAN

General information

Options

Farola solar SL-IAN con luminaria **MPG-1N** (*15-60W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 100-270W (*36V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 5 a 7 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarleuchte **SL-IAN** mit **MPG-1N** Leuchte (*15-60W*) mit Glaslinse der letzten Generation, **IP68 MPPT** Controller, 100-270W Solarpanel (*36V*), **Lithiumbatterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr von 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Es enthält ein Eisenstab (*optional Aluminium*) von 5 bis 7 Metern, **verzinkt** (*polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert Option*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-IAN** with **MPG-1N** luminaire (*15-60W*) with last generation glass lens, **IP68 MPPT** controller, 100-270W solar panel (*36V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more of 3,500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates an iron staff (*optional aluminum*) from 5 to 7 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-IAN com iluminação **MPG-1N** (*15-60W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar 100-270W (*36V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) de 12,8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de download*) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

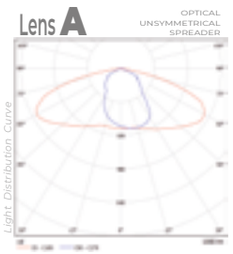
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 5 a 7 metros, **galvanizada** (*opção pintada com tinta de poliéster de alta durabilidade*).

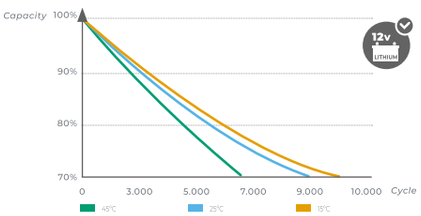
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

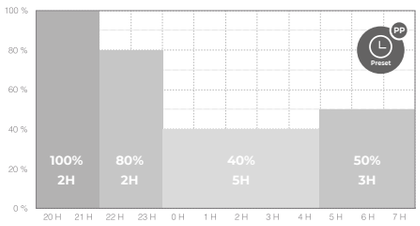
Lampadaire solaire **SL-IAN** avec luminaire **MPG-1N** (*15-60W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 100-270W (*36V*), batteries lithium (*LiFePO4*) 12,8V et 12Ah avec plus de 3500 cycles (*80% de téléchargement*) et 10.000 cycles (*téléchargement de 30%*).

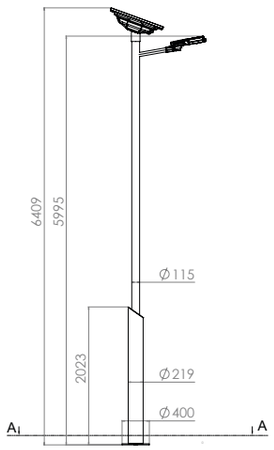
Il incorpore un bâton de fer (*aluminium facultatif*) de 5 à 7 mètres, **galvanisé** (*option peinte peinture polyester haute durabilité*).

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						STREETLAMP MPG-1N				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-IAN	/PP /TG	/015 /020 /030 /040 /050 /060	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	/5 /6 /7 /6 /7	15W	100 % 80 % 40 % 50 %	15 W 12 W 6 W 7,5 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*2.250 Lm* *1.800 Lm* *900 Lm* *1.125 Lm*	3 days	1	BAT-LI 72-12,8	10 A - 12/24 V	100 WP	---
						20W	100 % 80 % 40 % 50 %	20 W 16 W 8 W 10 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*3.000 Lm* *2.400 Lm* *1.200 Lm* *1.500 Lm*						
						30W	100 % 80 % 40 % 50 %	30 W 24 W 12 W 15 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*4.500 Lm* *3.600 Lm* *1.800 Lm* *2.250 Lm*		1	BAT-LI 36-25,6			
						40W	100 % 80 % 40 % 50 %	40 W 32 W 16 W 20 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.000 Lm*		2	BAT-LI 30-25,6		180 WP	
						50W	100 % 80 % 40 % 50 %	50 W 40 W 20 W 25 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*7.500 Lm* *6.000 Lm* *3.000 Lm* *3.750 Lm*		2	BAT-LI 30-25,6	15 A - 12/24 V	270 WP	---
						60W	100 % 80 % 40 % 50 %	60 W 48 W 24 W 30 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *7.200 Lm* *3.600 Lm* *4.500 Lm*		2	BAT-LI 36-25,6			

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MICRO PLUS
Germany

SL-IAN

Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

Rotonda Sur (Murillo de Rio de Leza) La Rioja

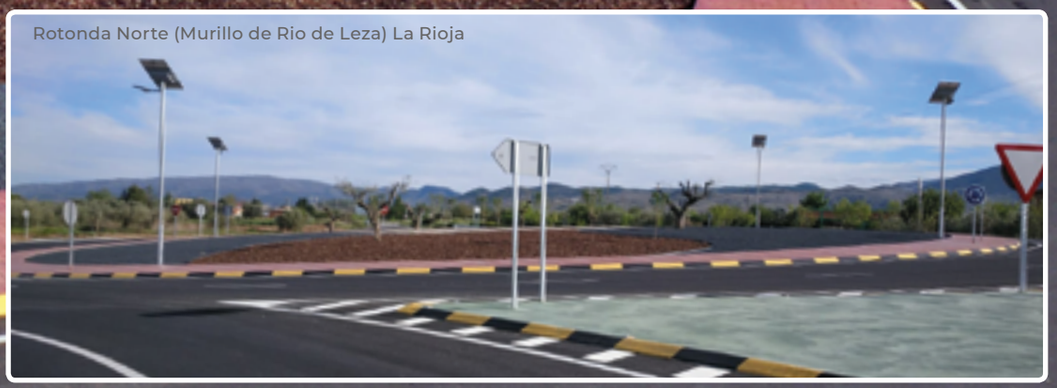
MICRO PLUS
Germany

SL-IAN

Rotonda Norte en Murillo de Rio Leza

La Rioja (SPAIN)

60W - 7m altura



Rotonda Norte (Murillo de Rio de Leza) La Rioja

SL-NATUR1

15 - 20W

12 Vdc

SL-NATUR1

SL-NATUR1

General information

Options

Farola solar **SL-NATUR1** con luminaria **MPG-2** (*15-20W*) con 2 lentes de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 100W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 4 a 6 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarlampe **SL-NATUR1** mit Leuchte **MPG-2** (*15-20W*) mit 2 Linsen der letzten Generation Glas, **IP68 MPPT**-Controller, Solarpanel von 100W (*24V*), **Lithium-Batterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Download*) und 10.000 Zyklen (*30% Download*).

Es enthält ein Eisenstab (*optional Aluminium*) von 4 bis 6 Metern, **verzinkt** (*optional lackiert polyesterlack mit hoher Haltbarkeit*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-NATUR1** with luminaire **MPG-2** (*15-20W*) with 2 lenses of last generation glass, **IP68 MPPT** controller, solar panel of 100W (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3.500 cycles (*80% download*) and 10,000 cycles (*30% download*).

It incorporates an iron staff (*optional aluminum*) from 4 to 6 meters, **galvanized** (*option painted high durability polyester paint*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-NATUR1 com luminária **MPG-2** (*15-20W*) com 2 lentes de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 100W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de download*) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

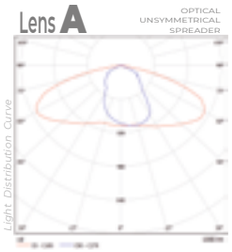
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 4 a 6 metros, **galvanizado** (*opção pintada tinta de poliéster de alta durabilidade*).

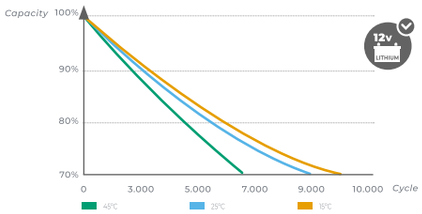
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

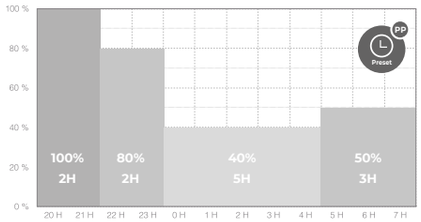
Lampe solaire **SL-NATUR1** avec luminaire **MPG-2** (*15-20W*) avec 2 lentilles en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire de 100W (*24V*), **batteries au lithium** (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 3.500 cycles (*80% de téléchargement*) et 10.000 cycles (*téléchargement de 30%*).

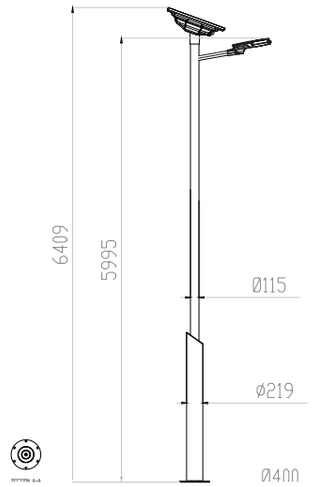
Il incorpore un bâton de fer (*aluminium facultatif*) de 4 à 6 mètres, **galvanisé** (*option peinte peinture polyester haute durabilité*).

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						STREETLAMP MPG-2					BATTERY				SOLAR LAMP
							PRESET DIMMER					COMPONENTS			
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	%	WATTS	HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	UDS.	MODEL	CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	WEIGHT
SL-NATUR1	/PP /PSM	/015 /020	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	/4 /5 /6	15W	100 % 80 % 40 % 50 %	15 W 12 W 6 W 7,5 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*2.250 Lm* *1.800 Lm* *900 Lm* *1.125 Lm*	3 days	2	BAT-LI 12-12,8	8 A - 12 V	100 WP	----
						20W	100 % 80 % 40 % 50 %	20 W 16 W 8 W 10 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*3.000 Lm* *2.400 Lm* *1.200 Lm* *1.500 Lm*	2 days	2				

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-NATUR2

40 - 80W

24 Vdc

SL-NATUR2

General information

Options

Farola solar **SL-NATUR2** con luminaria **MPG-2** (*40-80W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 180-270W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarlampe **SL-NATUR2** mit **MPG-2**-Leuchte (*40-80W*) mit Glaslinse der letzten Generation, **IP68 MPPT**-Controller, 180-270W Solarpanel (*24V*), **Lithium-Batterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr von 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Es enthält Eisenstab (*optional Aluminium*) von 6 bis 8 Metern, **verzinkt** (*polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert Option*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-NATUR2** with **MPG-2** luminaire (*40-80W*) with last generation glass lens, **IP68 MPPT** controller, 180-270W solar panel (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more of 3,500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates iron staff (*optional aluminum*) from 6 to 8 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-NATUR2 com luminária **MPG-2** (*40-80W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 180-270W (*24V*), **baterias de lítio** (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de descarga*).

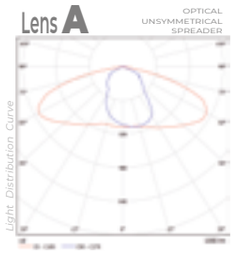
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opção pintada com tinta de poliéster de alta durabilidade*).

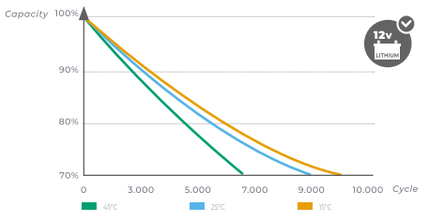
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

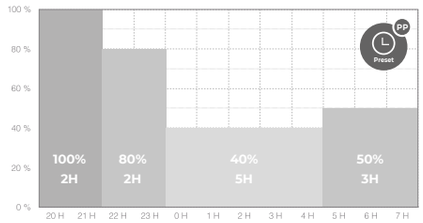
Lampe solaire **SL-NATUR2** avec luminaire **MPG-2** (*40-80W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 180-270W (*24V*), piles au lithium (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec beaucoup plus de 3 500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*30% de décharge*).

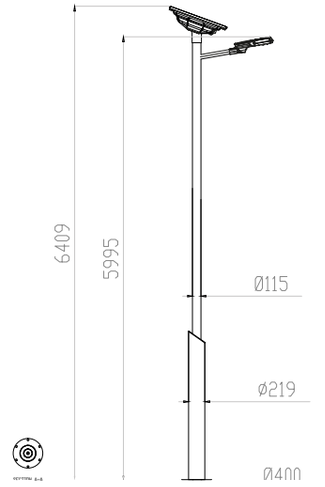
Il incorpore du fer à repasser (*aluminium optionnel*) de 6 à 8 mètres, **galvanisé** (*option peinture polyester haute durabilité*).

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						STREETLAMP MPG-2					BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-NATUR2	/PP /TG	/040 /050 /060 /070 /080	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	/6 /7 /8	40W	100 % 80 % 40 % 50 %	40 W 32 W 16 W 20 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.000 Lm*	3 days	2	BAT-LI 30-25,6	10 A - 12/24 V	180 WP	----
						50W	100 % 80 % 40 % 50 %	50 W 40 W 20 W 25 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*7.500 Lm* *6.000 Lm* *3.000 Lm* *3.750 Lm*				15 A - 12/24 V	270 WP	
						60W	100 % 80 % 40 % 50 %	60 W 48 W 24 W 30 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *7.200 Lm* *3.600 Lm* *4.500 Lm*		2	BAT-LI 36-25,6			
						70W	100 % 80 % 40 % 50 %	70 W 56 W 28 W 35 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*10.500 Lm* *8.400 Lm* *4.200 Lm* *5.250 Lm*						
						80W	100 % 80 % 40 % 50 %	80 W 64 W 32 W 40 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*12.000 Lm* *9.600 Lm* *4.750 Lm* *6.000 Lm*	2 days					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-NATUR2D

60 - 140W

24 Vdc

General information

Options

Farola solar doble **SL-NATUR2D** con 2 luminarias **MPG-2** (*30-70W*) con lentes de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 180-540W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 144 - 288Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro de 6 a 10 metros para 2 luminarias, báculo **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

SL-NATUR2D Doppelsolar Straßenlampe mit 2 **MPG-2** Leuchten (*30-70W*) mit Glaslinsen der neuesten Generation, **IP68 MPPT** Controller, 180-540W Solarpanel (*24V*), **Lithiumbatterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 144 - 288Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Download*) und 10.000 Zyklen (*30% Download*).

Es enthält ein Eisenstab von 6 bis 10 Metern für 2 Leuchten, **galvanisierte**s Personal (*Option lackiert polyesterlack mit hoher Haltbarkeit*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

SL-NATUR2D double solar street lamp with 2 **MPG-2** luminaires (*30-70W*) with latest generation glass lenses, **IP68 MPPT** controller, 180-540W solar panel (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 144 - 288Ah with more than 3,500 cycles (*80% download*) and 10,000 cycles (*30% download*).

It incorporates an iron staff from 6 to 10 meters for 2 luminaires, **galvanized** staff (*option painted high durability polyester paint*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar dupla **SL-NATUR2D** com 2 luminárias **MPG-2** (*30-70W*) com lentes de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar 180-540W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 144 - 288Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de download*) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

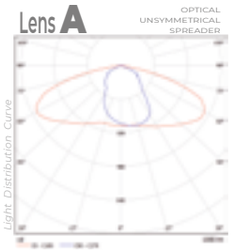
Incorpora uma coluna de ferro de 6 a 10 metros para 2 luminárias, pessoal **galvanizado** (*opção pintada tinta de poliéster de alta durabilidade*).

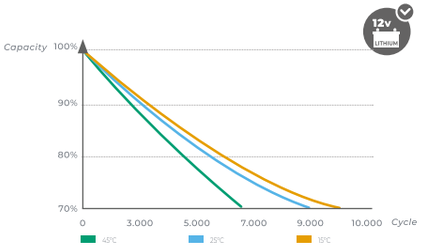
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

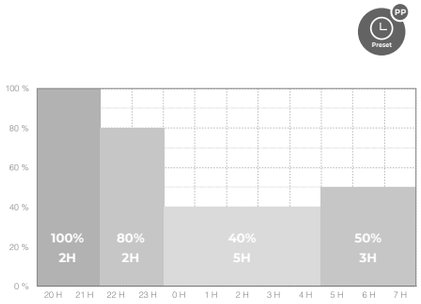
Candeeiro solar dupla **SL-NATUR2D** com 2 luminárias **MPG-2** (*30-70W*) com lentes de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar 180-540W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 144 - 288Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de download*) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

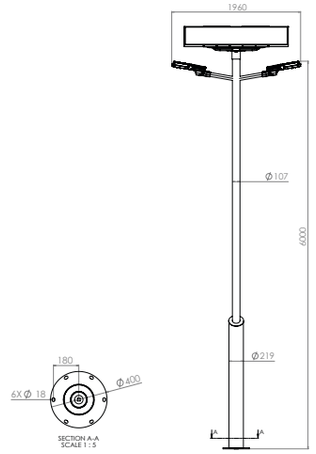
Incorpora uma coluna de ferro de 6 a 10 metros para 2 luminárias, pessoal **galvanizado** (*opção pintada peinture polyester haute durabilité*).

Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
						STREETLAMP 2 x MPG-2					BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-NATUR2D	/PP /TG	/060 /080 /100 /120 /140	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	/6 /7 /8	60W	100 % 80 % 40 % 50 %	60 W 48 W 24 W 30 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *7.200 Lm* *3.600 Lm* *4.500 Lm*	3 days	2	BAT-LI 36-25,6	10 A - 24 V	180 WP	----
						80W	100 % 80 % 40 % 50 %	80 W 64 W 32 W 40 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*12.000 Lm* *9.600 Lm* *4.750 Lm* *6.000 Lm*	2 days	2		15 A - 24 V	270 WP	
						100W	100 % 80 % 40 % 50 %	100 W 80 W 40 W 50 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*15.000 Lm* *12.000 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm*	3 days	2 x 2	BAT-LI 30-25,6	2 x 10 A - 24 V	2 x 180 WP	
						120W	100 % 80 % 40 % 50 %	120 W 96 W 48 W 60 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*18.000 Lm* *14.400 Lm* *7.200 Lm* *9.000 Lm*		2 x 2	BAT-LI 36-25,6	2 x 15 A - 24 V	2 x 270 WP	
						140W	100 % 80 % 40 % 50 %	140 W 112 W 56 W 70 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*21.000 Lm* *16.800 Lm* *8.400 Lm* *10.500 Lm*	2 days					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MICRO PLUS
Germany

SL-NATUR2

Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

MICRO PLUS
Germany

SL-NATUR2

Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

SL-EVENT1

20 - 80W

24 Vdc

General information

Options

Farola solar SL-EVENT1 con **proyector KS-2IP** (*20-80W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 180-270W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarlampe **SL-EVENT1** mit **Projektor KS-2IP** (*20-80W*) mit Glaslinse der letzten Generation, **IP68 MPPT**-Controller, Solarpanel von 180-270W (*24V*), **Lithium-Batterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Es enthält Eisenstab (*optional Aluminium*) von 6 bis 8 Metern, **verzinkt** (*polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert Option*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-EVENT1** with **projector KS-2IP** (*20-80W*) with glass lens of last generation, **IP68 MPPT** controller, solar panel of 180-270W (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3.500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates iron staff (*optional aluminum*) from 6 to 8 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-EVENT1 com **projetor KS-2IP** (*20-80W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 180-270W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de descarga*).

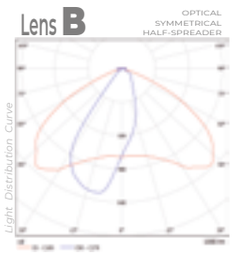
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opção pintada com tinta de poliéster de alta durabilidade*).

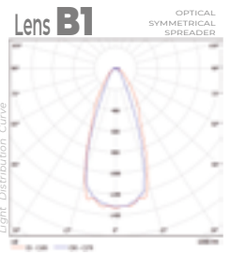
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

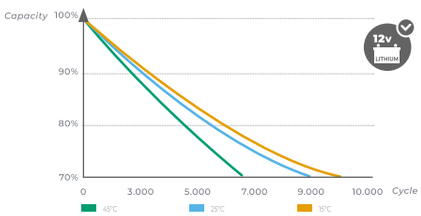
Lampe solaire **SL-EVENT1** avec **projecteur KS-2IP** (*20-80W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 180-270W (*24V*), piles au lithium (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 3.500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*30% de décharge*).

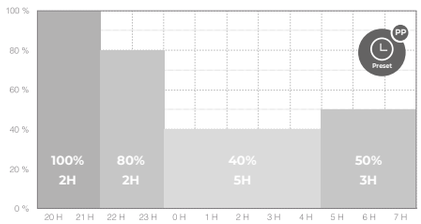
Il incorpore du fer à repasser (*aluminium optionnel*) de 6 à 8 mètres, **galvanisé** (*option peinte peinture polyester haute durabilité*).

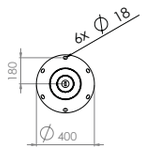
Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.

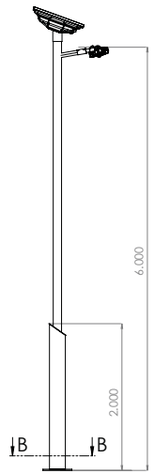












OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						PROJECTOR KS-2IP				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-EVENT1	/PP /TG	/020 /030 /040 /050 /060 /070 /080	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/B /B1	/6 /7 /8	20W	100 % 80 % 40 % 50 %	20 W 16 W 8 W 10 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*3.000 Lm* *2.400 Lm* *1.200 Lm* *1.500 Lm*	3 days	1	BAT-LI 30-25,6	10 A - 12/24 V	100 WP	----
						30W	100 % 80 % 40 % 50 %	30 W 24 W 12 W 15 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*4.500 Lm* *3.600 Lm* *1.800 Lm* *2.250 Lm*		1	BAT-LI 36-25,6			
						40W	100 % 80 % 40 % 50 %	40 W 32 W 16 W 20 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.000 Lm*		2	BAT-LI 30-25,6		180 WP	
						50W	100 % 80 % 40 % 50 %	50 W 40 W 20 W 25 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*7.500 Lm* *6.000 Lm* *3.000 Lm* *3.750 Lm*		2	BAT-LI 30-25,6	15 A - 12/24 V	270 WP	
						60W	100 % 80 % 40 % 50 %	60 W 48 W 24 W 30 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *7.200 Lm* *3.600 Lm* *4.500 Lm*		2	BAT-LI 36-25,6			
						70W	100 % 80 % 40 % 50 %	70 W 56 W 28 W 35 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*10.500 Lm* *8.400 Lm* *4.200 Lm* *5.250 Lm*						
						80W	100 % 80 % 40 % 50 %	80 W 64 W 32 W 40 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*12.000 Lm* *9.600 Lm* *4.750 Lm* *6.000 Lm*	2 days					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-EVENT2

80 - 120W

24 Vdc

General information

Options

Farola solar SL-EVENT2 con **proyector KS-2IP** (*80-120W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 180-270W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarlampe **SL-EVENT2** mit **Projektor KS-2IP** (*80-120W*) mit Glaslinse der letzten Generation, **IP68 MPPT**-Controller, Solarpanel von 180-270W (*24V*), **Lithium-Batterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Es enthält Eisenstab (*optional Aluminium*) von 6 bis 8 Metern, **verzinkt** (*polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert Option*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-EVENT2** with **projector KS-2IP** (*80-120W*) with glass lens of last generation, **IP68 MPPT** controller, solar panel of 180-270W (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3.500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates iron staff (*optional aluminum*) from 6 to 8 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-EVENT2 com **projetor KS-2IP** (*80-120W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 180-270W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de descarga*).

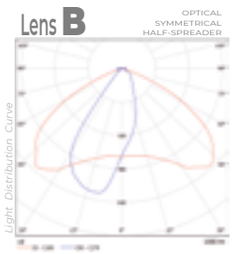
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opção pintada com tinta de poliéster de alta durabilidade*).

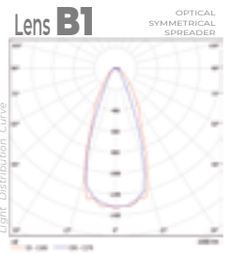
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

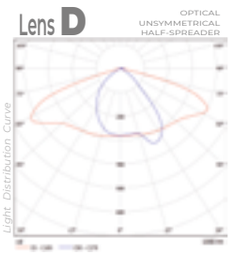
Lampe solaire **SL-EVENT2** avec **projecteur KS-2IP** (*80-120W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 180-270W (*24V*), piles au lithium (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 3.500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*30% de décharge*).

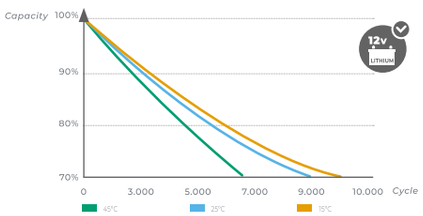
Il incorpore du fer à repasser (*aluminium optionnel*) de 6 à 8 mètres, **galvanisé** (*option peinte peinture polyester haute durabilité*).

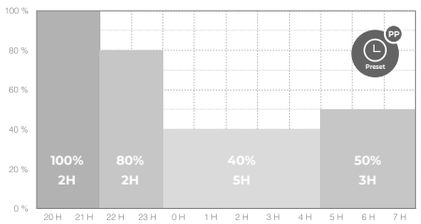
Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.











OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						PROJECTOR KS-2IP				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-EVENT2	/PP /TG	/080 /090 /100 /110 /120	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/B /B1 /D	/7 /8 /10 /12	80W	100 % 80 % 40 % 50 %	80 W 64 W 32 W 40 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*12.000 Lm* *9.600 Lm* *4.800 Lm* *6.000 Lm*	3 days	3	BAT-LI 36-25,6	15 A - 24 V	2 x 180 WP	----
						90W	100 % 80 % 40 % 50 %	90 W 72 W 36 W 45 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*13.500 Lm* *10.800 Lm* *5.400 Lm* *6.750 Lm*	3 days	3				
						100W	100 % 80 % 40 % 50 %	100 W 80 W 40 W 50 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*15.000 Lm* *12.000 Lm* *6.000 Lm* *7.500 Lm*	3 days	4	BAT-LI 30-25,6	20 A - 24 V	2 x 270 WP	
						110W	100 % 80 % 40 % 50 %	110 W 88 W 44 W 55 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*16.500 Lm* *13.200 Lm* *6.600 Lm* *8.250 Lm*	3 days	4	BAT-LI 36-25,6			
						120W	100 % 80 % 40 % 50 %	120 W 96 W 48 W 60 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*18.000 Lm* *14.400 Lm* *7.200 Lm* *9.000 Lm*	3 days					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-EVENT3

30 - 80W

24 Vdc

General information

Options

Farola solar SL-EVENT3 con **proyector PIN-2R** (*30-80W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 180-270W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarlampe **SL-EVENT3** mit **Projektor PIN-2R** (*30-80W*) mit Glaslinse der letzten Generation, **IP68 MPPT**-Controller, Solarpanel von 180-270W (*24V*), **Lithium-Batterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Es enthält Eisenstab (*optional Aluminium*) von 6 bis 8 Metern, **verzinkt** (*polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert Option*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-EVENT3** with **projector PIN-2R** (*30-80W*) with glass lens of last generation, **IP68 MPPT** controller, solar panel of 180-270W (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3.500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates iron staff (*optional aluminum*) from 6 to 8 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-EVENT3 com **projetor PIN-2R** (*30-80W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 180-270W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de descarga*).

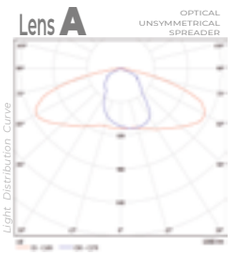
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opção pintada com tinta de poliéster de alta durabilidade*).

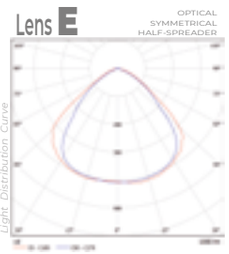
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

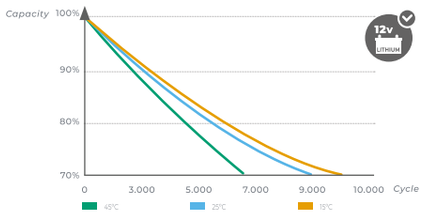
Lampe solaire **SL-EVENT3** avec **projecteur PIN-2R** (*30-80W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire de 180-270W (*24V*), **batteries au lithium** (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 3.500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*décharge de 30%*).

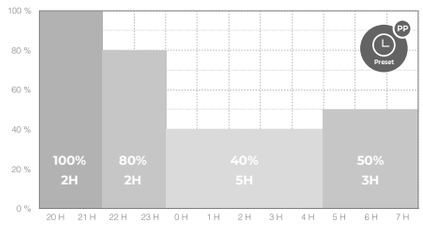
Il incorpore le personnel de fer (*aluminium facultatif*) de 6 à 8 mètres, **galvanisé** (*option peinture polyester haute durabilité*).

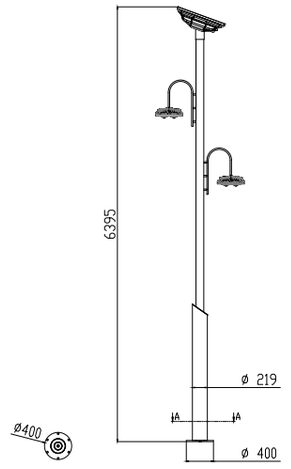
Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.











OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						PROJECTOR PIN-2R				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-EVENT3	/PP /TG	/030 /040 /050 /060 /070 /080	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /E	/6 /7 /8	30W	100 % 80 % 40 % 50 %	30 W 24 W 12 W 15 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*4.500 Lm* *3.600 Lm* *1.800 Lm* *2.250 Lm*	3 days	1	BAT-LI 36-25,6	10 A - 12/24 V	100 WP	----
						40W	100 % 80 % 40 % 50 %	40 W 32 W 16 W 20 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.000 Lm*		2	BAT-LI 30-25,6		180 WP	
						50W	100 % 80 % 40 % 50 %	50 W 40 W 20 W 25 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*7.500 Lm* *6.000 Lm* *3.000 Lm* *3.750 Lm*				15 A - 12/24 V	270 WP	
						60W	100 % 80 % 40 % 50 %	60 W 48 W 24 W 30 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *7.200 Lm* *3.600 Lm* *4.500 Lm*		2	BAT-LI 36-25,6			
						70W	100 % 80 % 40 % 50 %	70 W 56 W 28 W 35 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*10.500 Lm* *8.400 Lm* *4.200 Lm* *5.250 Lm*						
						80W	100 % 80 % 40 % 50 %	80 W 64 W 32 W 40 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*12.000 Lm* *9.600 Lm* *4.750 Lm* *6.000 Lm*	2 days					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-EVENT4

30 - 80W

24 Vdc

General information

Options

Farola solar SL-EVENT4 con 4 **proyectores KS-1** (*30-80W*) con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 180-270W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarlampe **SL-EVENT4** mit 4 **Projektor**en **KS-1** (*30-80W*) mit Glaslinse der letzten Generation, **IP68 MPPT**-Controller, Solarpanel von 180-270W (*24V*), **Lithium-Batterien** (*LiFePO4*) 12,8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Download*) und 10.000 Zyklen (*30% Download*).

Es enthält Eisenstab (*optional Aluminium*) von 6 bis 8 Metern, **verzinkt** (*polyesterlack mit hoher Haltbarkeit lackiert Option*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-EVENT4** with 4 **projectors KS-1** (*30-80W*) with glass lens of last generation, **IP68 MPPT** controller, solar panel of 180-270W (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3,500 cycles (*80% download*) and 10,000 cycles (*30% download*).

It incorporates iron staff (*optional aluminum*) from 6 to 8 meters, **galvanized** (*high durability polyester paint painted option*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-EVENT4 com 4 **projetores KS-1** (*30-80W*) com lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 180-270W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de download*) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

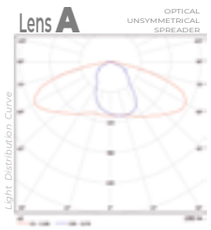
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 6 a 8 metros, **galvanizado** (*opção pintada com tinta de poliéster de alta durabilidade*).

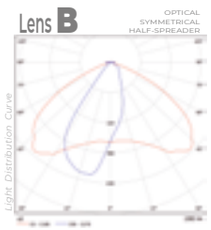
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

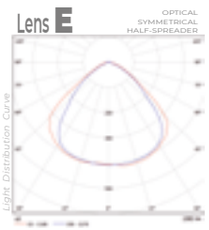
Lampe solaire **SL-EVENT4** avec 4 **projecteurs KS-1** (*30-80W*) avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire de 180-270W (*24V*), **batteries au lithium** (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 3 500 cycles (*téléchargement à 80%*) et 10 000 cycles (*téléchargement à 30%*).

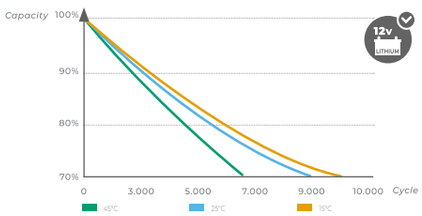
Il incorpore le personnel de fer (*aluminium facultatif*) de 6 à 8 mètres, **galvanisé** (*option peinture polyester haute durabilité*).

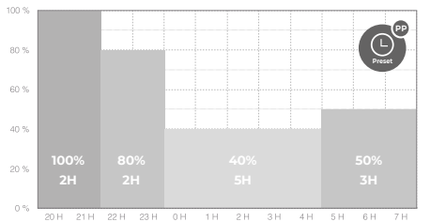
Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.

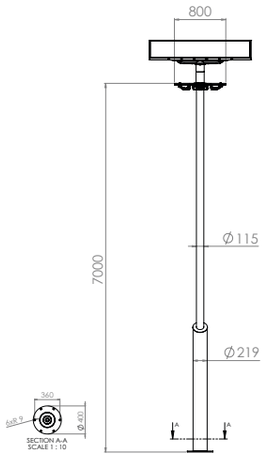












OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						PROJECTOR KS-1				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-EVENT4	/PP /TG	/030 /040 /050 /060 /070 /080	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /E	/6 /7 /8	30W	100 % 80 % 40 % 50 %	30 W 24 W 12 W 15 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*4.500 Lm* *3.600 Lm* *1.800 Lm* *2.250 Lm*	3 days	1	BAT-LI 36-25,6	10 A - 12/24 V	100 WP	----
						40W	100 % 80 % 40 % 50 %	40 W 32 W 16 W 20 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.000 Lm*		2	BAT-LI 30-25,6		180 WP	
						50W	100 % 80 % 40 % 50 %	50 W 40 W 20 W 25 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*7.500 Lm* *6.000 Lm* *3.000 Lm* *3.750 Lm*				15 A - 12/24 V	270 WP	
						60W	100 % 80 % 40 % 50 %	60 W 48 W 24 W 30 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *7.200 Lm* *3.600 Lm* *4.500 Lm*		2	BAT-LI 36-25,6			
						70W	100 % 80 % 40 % 50 %	70 W 56 W 28 W 35 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*10.500 Lm* *8.400 Lm* *4.200 Lm* *5.250 Lm*						
						80W	100 % 80 % 40 % 50 %	80 W 64 W 32 W 40 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*12.000 Lm* *9.600 Lm* *4.750 Lm* *6.000 Lm*	2 days					

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

MICRO PLUS
Germany

SL-EVENT4

Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

SL-EVENT4

Farola **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Lamp Public / Road and Private Lighting*

SL-VILLA-L

15 - 40W

12 / 24 Vdc

UTILITY MODEL Efiten®
U201530907
U201500465
MICRO PLUS Germany

General information

10 YEARS GUARANTEE · 200Lm/W · IP67 · IK08 · LIFE TIME 100.000 H · AIR COMPENSATION

EN62471 · 100% energetic · 12V LITHIUM · 25 YEARS PANEL 80% R.S. · PP Preset

Options

TG Remote · OPTION COLORS · MOTION SENSOR · IK10

Farola solar SL-VILLA-LM y **SL-VILLA-LC** con luminaria **VILLA-L** (*15-40W*) que no genera sombras y con lente de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 100W (*24V*), **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 4 a 6 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

Solarlampe **SL-VILLA-LM** und **SL-VILLA-LC** mit **VILLA-L**-Leuchte (*15-40W*), die keine Schatten erzeugt und mit der neuesten Generation Glaslinse, **IP68 MPPT**-Controller, 100W Solarpanel (*24V*), **Lithium-Batterien** (*LiFePO4*) 12.8V und 12Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*).

Es enthält ein Eisenstab (*optional Aluminium*) von 4 bis 6 Metern, **verzinkt** (*optional lackiert polyesterlack mit hoher Haltbarkeit*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

Solar lamp **SL-VILLA-LM** and **SL-VILLA-LC** with **VILLA-L** luminaire (*15-40W*) that does not generate shadows and with the latest generation glass lens, **IP68 MPPT** controller, 100W solar panel (*24V*), **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3,500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% discharge*).

It incorporates an iron staff (*optional aluminum*) from 4 to 6 meters, **galvanized** (*option painted high durability polyester paint*).

A minimum of 3 solar hours per day is established for the proper functioning of the system.

Candeeiro solar SL-VILLA-LM e **SL-VILLA-LC** com luminária **VILLA-L** (*15-40W*) que não gera sombras e com a lente de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar 100W (*24V*), baterías de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de descarga*).

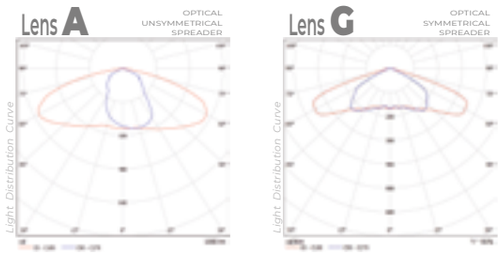
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 4 a 6 metros, **galvanizado** (*opção pintada tinta de poliéster de alta durabilidade*).

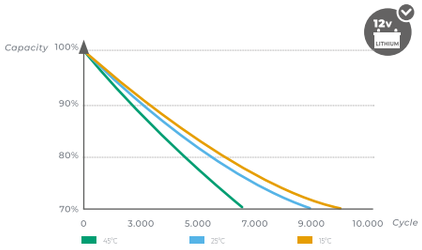
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

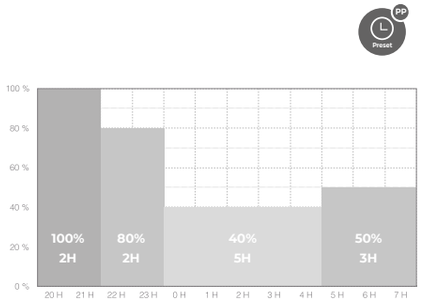
Lampe solaire **SL-VILLA-LM** et **SL-VILLA-LC** avec luminaire **VILLA-L** (*15-40W*) qui ne génère pas d'ombres et avec lentille en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 100W (*24V*), piles au lithium (*LiFePO4*) 12,8V et 12Ah avec plus de 3 500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*30% de décharge*).

Il incorpore un bâton de fer (*aluminium facultatif*) de 4 à 6 mètres, **galvanisé** (*option peinte peinture polyester haute durabilité*).

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.







OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						STREETLAMP VILLA-L				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-VILLA-LM SL-VILLA-LC	/PP /TG	/015 /020 /030 /040	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /G	/4 /5 /6	15W	100 %	15 W	2 H	*2.250 Lm*	3 days	1	BAT-LI 30-25,6	10 A - 12/24 V	100 WP	---
							80 %	12 W	2 H	*1.800 Lm*						
							40 %	6 W	5 H	*900 Lm*						
							50 %	7,5 W	3 H	*1.125 Lm*						
						20W	100 %	20 W	2 H	*3.000 Lm*						
							80 %	16 W	2 H	*2.400 Lm*						
							40 %	8 W	5 H	*1.200 Lm*						
							50 %	10 W	3 H	*1.500 Lm*						
						30W	100 %	30 W	2 H	*4.500 Lm*		1	BAT-LI 36-25,6			
							80 %	24 W	2 H	*3.600 Lm*						
							40 %	12 W	5 H	*1.800 Lm*						
							50 %	15 W	3 H	*2.250 Lm*						
						40W	100 %	40 W	2 H	*6.000 Lm*		2	BAT-LI 30-25,6			
							80 %	32 W	2 H	*4.800 Lm*						
							40 %	16 W	5 H	*2.400 Lm*						
							50 %	20 W	3 H	*3.000 Lm*						

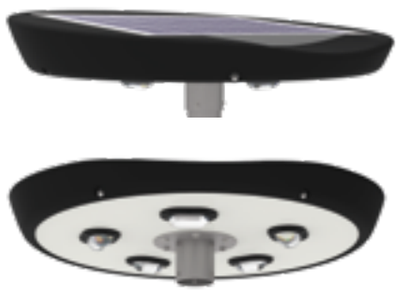
/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-CORONA1

Industrial design nº U201631020

15 - 25W

12 Vdc



SL-CORONA1E

SL-CORONA1

General information

Options

Farola solar SL-CORONA1 con luminaria **CORONA1** (*15-25W*) de 3-6 lentes de vidrio de última generación, controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 50W, **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*). Destinada a parques o plazas públicas donde necesitamos iluminación en 360º.

Incorpora báculo de hierro (*opcional aluminio*) de 4 a 6 metros, **galvanizado** (*opción pintado poliéster de alta durabilidad*).

Se establece un mínimo de 3 horas solares diarias para el buen funcionamiento del sistema.

SL-CORONA1 Solarleuchte mit **CORONA1** (*15-25W*) Leuchte von 3-6 Generation Glaslinsen, **IP68 MPPT** Controller, 50W Solarpanel, 12,8V und 12Ah Lithium Batterien (*LiFePO4*) mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% Entladung*). Bestimmt für Parks oder öffentliche Plätze, wo wir eine Beleuchtung in 360° benötigen.

Es enthält Eisenstange (*optional Aluminium*) von 4 bis 6 Metern, **verzinkt** (*optional lackiert polyesterlack mit hoher Haltbarkeit*).

Für das ordnungsgemäße Funktionieren des Systems werden mindestens 3 Sonnenstunden pro Tag festgelegt.

SL-CORONA1 luminaire with **CORONA1** luminaire (*15-25W*) of 3-6 glasses of the latest generation, **IP68 MPPT** controller, 50W solar panel, 12.8V and 12Ah **lithium batteries** (*LiFePO4*) with more than 3,500 cycles (*80% download*) and 10,000 cycles (*30% download*). Destined to public parks or squares where we need 360° lighting.

It incorporates an iron rod (*optional aluminum*) of 4 to 6 meters, **galvanized** (*option painted high durability polyester paint*).

A minimum of 3 hours per day is set for the proper operation of the system.

Candeeiro solar SL-CORONA1 com luminária **CORONA1** (*15-25W*) de 3-6 lentes de vidro de última geração, controlador **IP68 MPPT**, painel solar 50W, **baterias de lítio** (*LiFePO4*) de 12,8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de download*) e 10.000 ciclos (*30% de download*). Destinado a parques ou praças públicas, onde precisamos de iluminação de 360°.

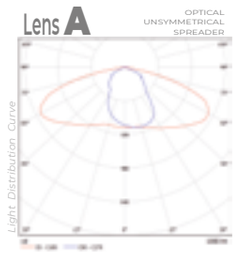
Incorpora uma coluna de ferro (*opcional de alumínio*) de 4 a 6 metros, **galvanizado** (*opção pintada tinta de poliéster de alta durabilidade*).

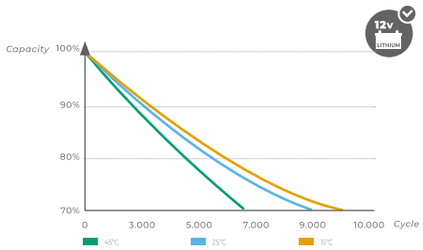
Um mínimo de 3 horas solares por dia é estabelecido para o funcionamento adequado do sistema.

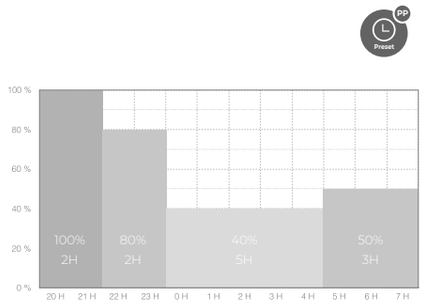
Lampe solaire **SL-CORONA1** avec luminaire **CORONA1** (*15-25W*) de 3-6 lentilles en verre de dernière génération, contrôleur **IP68 MPPT**, panneau solaire 50W, piles au lithium (*LiFePO4*) 12,8V et 12Ah avec plus de 3 500 cycles (*80% de téléchargement*) et 10 000 cycles (*30% de téléchargement*). Destiné aux parcs ou aux places publiques où nous avons besoin d'un éclairage à 360°.

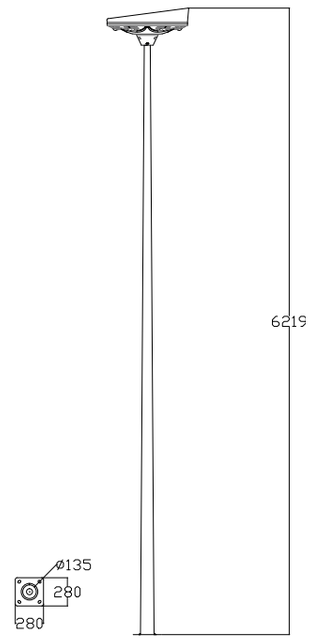
Il incorpore une portée de fer (*aluminium optionnel*) de 4 à 6 mètres, **galvanisé**e (*option peinture polyester haute durabilité peinte*).

Un minimum de 3 heures solaires par jour est établi pour le bon fonctionnement du système.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						STREETLAMP **CORONA1**				BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER WATTS	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-CORONA1 **SL-CORONA1E**	/PP /TG	/015 /020 /025	**/1.8** **/2.4** **/3.0** **/4.0** **/4.5** **/5.5**	/A	/4 /5 /6	15W	100 % 80 % 40 % 50 %	15 W 12 W 6 W 7,5 W	2 H 2 H 5 H 3 H	***2.250 Lm*** ***1.800 Lm*** ***900 Lm*** ***1.125 Lm***	3 days	3	BAT-LI 12-12,8	8 A - 12 V	50 WP	----
						20W	100 % 80 % 40 % 50 %	20 W 16 W 8 W 10 W	2 H 2 H 5 H 3 H	***3.000 Lm*** ***2.400 Lm*** ***1.200 Lm*** ***1.500 Lm***		4				
						25W	100 % 80 % 40 % 50 %	25 W 20 W 10 W 12,5 W	2 H 2 H 5 H 3 H	***3.750 Lm*** ***3.000 Lm*** ***1.500 Lm*** ***1.875 Lm***		5				

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

SL-TOWER

600 - 1.200W

24 Vdc

KS-M

PANEL + LITTIUM

General information

Options

Torre solar **SL-TOWER** diseñada para iluminar zonas deportivas, aparcamientos, áreas de almacenamiento exterior sin acceso a la corriente eléctrica.

Se diseña bajo pedido. Como estándar fabricamos entre 600 y 1.200W con báculo seccionable entre 15 - 18 metros con paneles fotovoltaícos entre 180 - 270W y **baterías de litio** instaladas junto a los paneles para ofrecer un resultado estético sencillo y compacto.

SL-TOWER Solarturm zur Beleuchtung von Sportanlagen, Parkplätzen und Außenlagerbereichen ohne Stromanschluss.

Es ist auf Anfrage konzipiert. Standardmäßig fertigen wir zwischen 600 und 1.200 W mit einem teilbaren Rohr von 15 bis 18 Metern Länge, wobei Photovoltaik-Module von 180 bis 270 W und **Lithiumbatterien** neben den Modulen installiert werden, um ein einfaches und kompaktes ästhetisches Ergebnis zu erzielen.

SL-TOWER solar tower designed to illuminate sports areas, parking areas, outdoor storage areas without access to electricity.

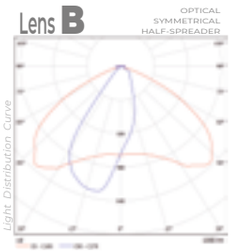
It is designed on request. As a standard, we manufacture between 600 and 1,200W with a sectionable cane between 15 - 18 meters with photovoltaic panels between 180 - 270W and **lithium batteries** installed next to the panels to offer a simple and compact aesthetic result.

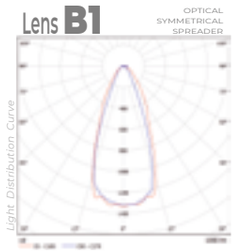
Torre solar **SL-TOWER** projetada para iluminar áreas esportivas, áreas de estacionamento, áreas externas de armazenamento sem acesso a eletricidade.

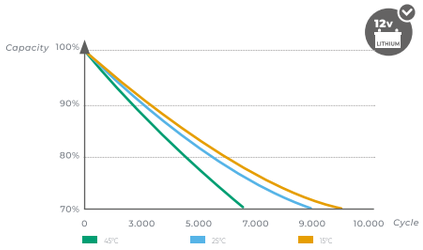
Ele é projetado a pedido. Como padrão, fabricamos entre 600 e 1.200W com uma cana seccionável entre 15 - 18 metros com painéis fotovoltaicos entre 180 - 270W e **baterias de lítio** instaladas próximas aos painéis para oferecer um resultado estético simples e compacto.

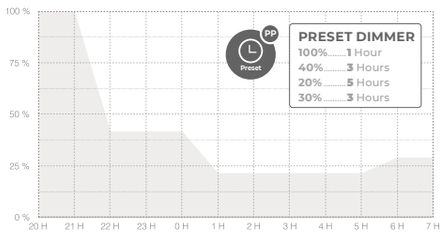
La tour solaire **SL-TOWER** est conçue pour éclairer les zones sportives, les parkings, les espaces de stockage extérieurs sans accès à l'électricité.

Il est conçu sur demande. En standard, nous fabriquons entre 600 et 1 200 W avec une canne sectionnable entre 15 et 18 mètres avec des panneaux photovoltaïques entre 180 et 270 W et des **batteries au lithium** installées à côté des panneaux pour offrir un résultat esthétique simple et compact.









OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

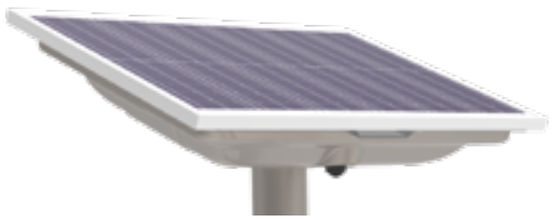
REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP 4-6 x KS-4IP			BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-TOWER	/PP /TG	/0600 /0900 /1200	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/B /B1	/15 /18	600W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*90.000 Lm* *36.000 Lm* *18.000 Lm* *27.000 Lm*	1 day	10 x 2	BAT-LI 36-25,6	10 x 10 A - 24 V	10 x 180 WP	----
						900W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*135.000 Lm* *54.000 Lm* *27.000 Lm* *40.500 Lm*	2 day	20 x 2		10 x 15 A - 24 V	10 x 270 WP	
						1200W	100 % 40 % 20 % 30 %	1 H 3 H 5 H 3 H	*180.000 Lm* *72.000 Lm* *36.000 Lm* *54.000 Lm*	1 day					

SL-ROUND

300 - 600W

24 Vdc

PROYECTORES
KS-IP - VDC



MODULUS DC

General information

Options

Torre solar **SL-ROUND** diseñada para iluminar zonas rotondas, aparcamientos, áreas de almacenamiento exterior sin acceso a la corriente eléctrica.

Se diseña bajo pedido. Como estándar fabricamos entre 300 y 600W con báculo **galvanizado** de 323 mm y 5 mm de espesor, de 12 metros de altura, corona con **proyectores** KS-2IP, con **MODULUS-DC** (**pag. 324**) entre 270 - 330W y **baterías de litio** instaladas junto a los paneles para ofrecer un resultado estético sencillo y compacto.

Opcional camara de seguridad.

SL-ROUND Solarturm zur Beleuchtung von Kreisverkehren, Parkplätzen und Außenlagerbereichen ohne Stromanschluss.

Es wird auf Anfrage entworfen. Standardmäßig fertigen wir zwischen 300 und 600 W mit **verzinkte**m Stab von 323 mm und 5 mm Dicke, 12 m Höhe, Krone mit KS-2IP-**Projektor**en, mit MODULUS-DC (**seitepag. 324**) zwischen 270 und 330 W und eingebauten **Lithiumbatterien** neben den Paneelen, um ein einfaches und kompaktes ästhetisches Ergebnis zu bieten.

Optionale Überwachungskamera.

SL-ROUND solar tower designed to illuminate roundabouts, parking lots, outdoor storage areas without access to electricity.

It is designed upon request. As standard we manufacture between 300 and 600W with **galvanized** staff of 323 mm and 5 mm thick, 12 meters high, crown with KS-2IP **projectors**, with MODULUS-DC (**pag. 324**) between 270 - 330W and **lithium batteries** installed next to the panels to offer a simple and compact aesthetic result.

Optional security camera.

Torre solar **SL-ROUND** projetada para iluminar rotatórias, estacionamentos e áreas externas de armazenamento sem acesso à eletricidade.

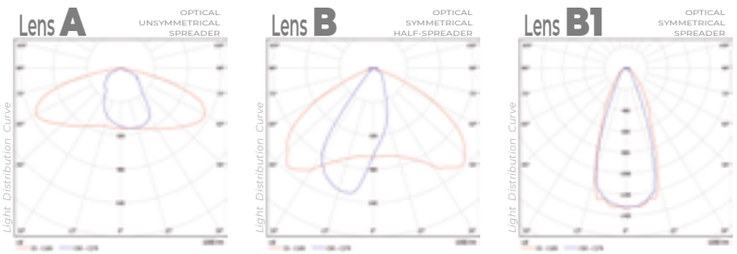
Ele é projetado mediante solicitação. Como padrão, fabricamos entre 300 e 600W com bastão **galvanizado** de 323 mm e 5 mm de espessura, 12 metros de altura, coroa com **projetores** KS-2IP, com MODULUS-DC (**pag. 324**) entre 270 - 330W e **baterias de lítio** instaladas ao lado dos painéis para oferecer um resultado estético simples e compacto.

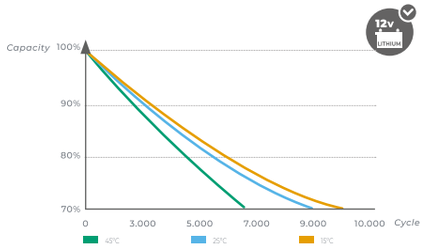
Câmera de segurança opcional.

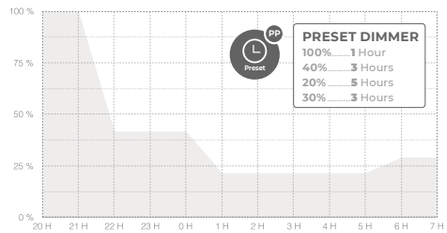
La tour solaire **SL-ROUND** est conçue pour éclairer les ronds-points, les parkings et les zones de stockage extérieures sans accès à l'électricité.

Il est conçu sur demande. En standard, nous fabriquons entre 300 et 600 W avec une portée **galvanisé**e de 323 mm et 5 mm d'épaisseur, 12 mètres de hauteur, avec des **projecteurs** KS-2IP, avec un MODULUS-DC (**pag. 324**) entre 270 et 330W et des **batteries au lithium** installées à côté des panneaux pour offrir un résultat esthétique simple et compact.

Caméra de sécurité en option.







SE CONSIDERAN 5-6 HORAS SOLARES PROMEDIO

5-6 AVERAGE SOLAR HOURS ARE CONSIDERED

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP								
						STREETLAMP 5 x KS-2IP			BATTERY			MODULUS	SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	PRESET DIMMER %	PRESET DIMMER HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	COMPONENTS UDS.	COMPONENTS MODEL			WEIGHT
SL-ROUND	/PP /TG	/300 /400 /500 /600	/3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A /B /B1	/12	300W	100 % 80 % 50 % 40 %	2 H 3 H 5 H 2 H	*45.000 Lm* *36.000 Lm* *22.500 Lm* *18.000 Lm*	2 day	5	BAT-LI 36-25,6	3 x MODULUS DC 270-24	3 x 270 WP	770 kg
						400W	100 % 80 % 50 % 40 %	2 H 3 H 5 H 2 H	*60.000 Lm* *48.000 Lm* *30.000 Lm* *24.000 Lm*		6		3 x MODULUS DC 330-24	3 x 330 WP	790 kg
						500W	100 % 80 % 50 % 40 %	2 H 3 H 5 H 2 H	*75.000 Lm* *60.000 Lm* *37.500 Lm* *30.000 Lm*		8		4 x MODULUS DC 330-24	4 x 330 WP	850 kg
						600W	100 % 80 % 50 % 40 %	2 H 3 H 5 H 2 H	*90.000 Lm* *72.000 Lm* *45.000 Lm* *36.000 Lm*		10		5 x MODULUS DC 330-24	5 x 330 WP	890 kg

MICRO PLUS
Germany

SL-ROUND

Torre **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Tower Public / Road and Private Lighting*

SL-ROUND

Torre **SOLAR** *Pública/Vial y Privada*

SOLAR *Tower Public / Road and Private Lighting*

FS-MPG-2

40 - 60W

24 Vdc

General information

Options

Farola solar de tercera generación con báculo **galvanizado** o **galvanizado pintado** con luminaria MPG-2 con 2 lentes asimétricas divergente y con microprocesador para diferentes niveles de iluminación.

Incorpora cableado placas fotovoltaicas especiales, baterías de gel en la parte superior o inferior según especificaciones y controlador **IP68**.

Solarlampe der dritten Generation mit **verzinktem** oder **lackiertem verzinktem** Stab mit MPG-2-Leuchte mit 2 asymmetrischen Linsen divergent und mit Mikroprozessor für verschiedene Beleuchtungsstärken.

Es enthält Verkabelung spezielle Photovoltaik-Panels, Gel-Batterien in der oberen oder unteren nach den Spezifikationen und **IP68**-Controller.

Solar lamp of third generation with **galvanized** or **painted galvanized** staff with MPG-2 luminaire with 2 asymmetric lenses divergent and with microprocessor for different levels of illumination.

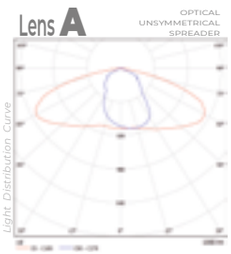
It incorporates wiring special photovoltaic panels, gel batteries in the top or bottom according to specifications and **IP68** controller.

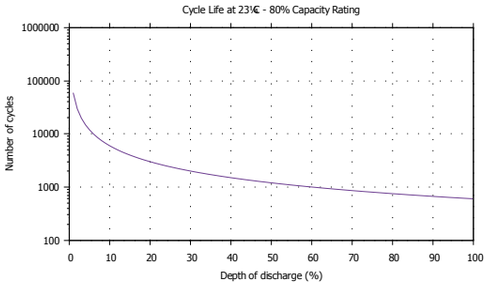
Candeeiro solar de terceira geração com coluna **galvanizada** ou **galvanizada e pintada** com luminária MPG-2 com 2 lentes assimétricas divergentes e com microprocessador para diferentes níveis de iluminação.

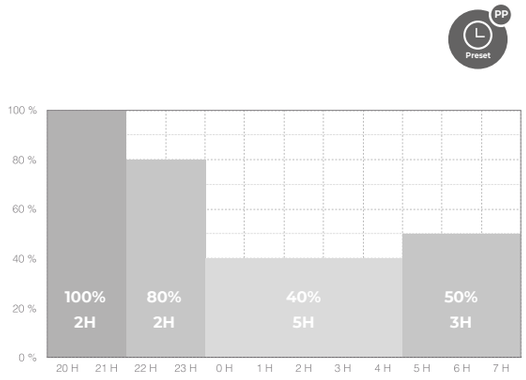
Incorpora painéis fotovoltaicos especiais, baterías de gel na parte superior ou inferior de acordo com as especificações e controlador **IP68**.

Lampe solaire de troisième génération avec bâton **galvanisé** ou **galvanisé peint** avec luminaire MPG-2 avec 2 lentilles asymétriques divergentes et avec microprocesseur pour différents niveaux d'éclairage.

Il incorpore des panneaux photovoltaïques spéciaux de câblage, des batteries de gel dans le haut ou le bas selon des caractéristiques et le contrôleur **IP68**.







OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS					TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP									
						STREETLAMP MPG-2					BATTERY				SOLAR LAMP
							PRESET DIMMER					COMPONENTS			
	CONTROL	NOMINAL POWER	TEMPERATURE	LENS TYPE	HEIGHT	POWER	%	WATTS	HOURS	LUMINOUS FLUX	DAYS RESERVATION	UDS.	MODEL	CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	WEIGHT
FSA-MPG-2 FSB-MPG-2	/PP /TG	/040 /050 /060	/1.8 /2.4 /3.0 /4.0 /4.5 /5.5	/A	/6 /7 /8	40W	100 % 80 % 40 % 50 %	40 W 32 W 16 W 20 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*6.000 Lm* *4.800 Lm* *2.400 Lm* *3.000 Lm*	3 days	4	UP-G60-12	10 A - 12/24 V	180 WP	----
						50W	100 % 80 % 40 % 50 %	50 W 40 W 20 W 25 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*7.500 Lm* *6.000 Lm* *3.000 Lm* *3.750 Lm*		4	UP-G75-12	20 A - 12/24 V	270 WP	
						60W	100 % 80 % 40 % 50 %	60 W 48 W 24 W 30 W	2 H 2 H 5 H 3 H	*9.000 Lm* *7.200 Lm* *3.600 Lm* *4.500 Lm*		4				

/1.8: *Color temperature 1.800k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*
/2.4: *Color temperature 2.400k amber-coloured microled light for astronomical observation áreas.*

1

3

2

Proyectos instalados

Installed projects

01. **Instalación de 29 luminarias de 60W FS-MPG-2, en Cistierna (León), SPAIN. En rotondas que no tienen acceso a la luz.**

Installation of 29 60W FS-MPG-2 luminaires, in Cistierna (León), Spain. In roundabouts that do not have access to light.

02. **Instalación de 4.750 farolas solares de 60W FS-MPG-2 en proyecto de ANGOLA, vista nocturna de Lunda Sul.**

Installation of 4.750 60W solar streetlights FS-MPG-2 in Angola project, night view of Lunda Sul.

03. **Vista diurna de Lunda Sul de instalación de FS-MPG-2. Proyecto realizado por Quantum y LTP ENERGIAS.**

Daytime view of Lunda Sul installation of FS-MPG-2. Project carried out by Quantum and LTP ENERGIAS.

MICRO PLUS
Germany

Poblaciones autosuficientes

- Netzunabhängige Siedlung
- Self sufficient populations
- Populations auto-suffisantes
- Populações auto-sustentaveis

MICROPLUS

PHOTOVOLTAIC LIGHTING SYSTEM WITH BATTERY

S-PLSB

12 Vdc / 230Vac

ARMARIO ABS
280 x 210 x 130 mm

PS-MINI

KS-1

General information

10 YEARS GUARANTEE · 100% energetic · IP65 · 12V LITHIUM · 25 YEARS PANEL 80% R.S.

Options

OPTION COLORS

Kit fotovoltaico **S-PLSB** diseñado para iluminación de zonas u objetos (*fuentes, árboles, cartelería, fachadas de empresa...*) donde no dispongamos de corriente eléctrica.

Esta formado por 1 panel fotovoltaico de diferentes potencias (*ver tabla*) y 1 armario **ABS** donde se alojan las **baterías de litio** así como el controlador con conexión de salida para **proyectores** PS-Mini 12Vdc o KS-1 Vdc

Se puede suministrar con otro tipo de **proyectores** o luminarias

Photovoltaik-Kit **S-PLSB** für die Beleuchtung von Bereichen oder Objekten (*Brunnen, Bäume, Beschilderungen, Firmenfassaden* ...), in denen kein Strom zur Verfügung steht.

Es besteht aus 1 Photovoltaik-Modul mit verschiedenen Leistungen (*siehe Tabelle*) und 1 Abs-Gehäuse, in dem **Lithiumbatterien** untergebracht sind, sowie dem Controller mit Ausgangsanschluss für PS-Mini 12 VDC- oder KS-1 VDC-**Projektor**en

Es kann mit anderen Arten von **Projektor**en oder Leuchten geliefert werden

Photovoltaic kit **S-PLSB** designed for lighting areas or objects (*fountains, trees, signage, company facades* ...) where we do not have electrical power.

It consists of 1 photovoltaic panel of different powers (*see table*) and 1 abs cabinet where **lithium batteries** are housed as well as the controller with output connection for PS-Mini 12Vdc or KS-1 Vdc **projectors**

It can be supplied with other types of **projectors** or luminaires

Kit fotovoltaico **S-PLSB** projetado para áreas ou objetos de iluminação (*fontes, árvores, sinalização, fachadas de empresas* ...) onde não temos energia elétrica.

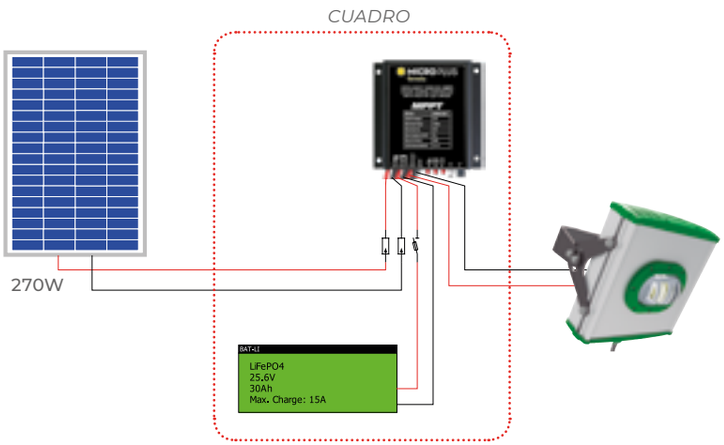
Consiste em 1 painel fotovoltaico de diferentes potências (*consulte a tabela*) e 1 gabinete abs onde as **baterias de lítio** estão alojadas, bem como o controlador com conexão de saída para **projetores** PS-Mini 12Vdc ou KS-1 Vdc

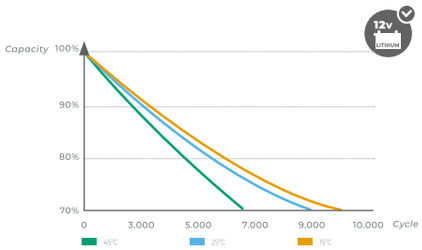
Pode ser fornecido com outros tipos de **projetores** ou luminárias

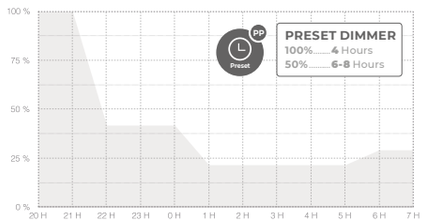
Kit photovoltaïque **S-PLSB** conçu pour éclairer des zones ou des objets (*fontaines, arbres, signalétique, façades d'entreprise* ...) où nous n'avons pas d'électricité.

Il se compose d'un panneau photovoltaïque de différentes puissances (*voir tableau*) et d'une armoire abs où sont logées des **batteries au lithium** ainsi que le contrôleur avec connexion de sortie pour **projecteurs** PS-Mini 12Vdc ou KS-1 Vdc

Il peut être fourni avec d'autres types de **projecteurs** ou luminaires



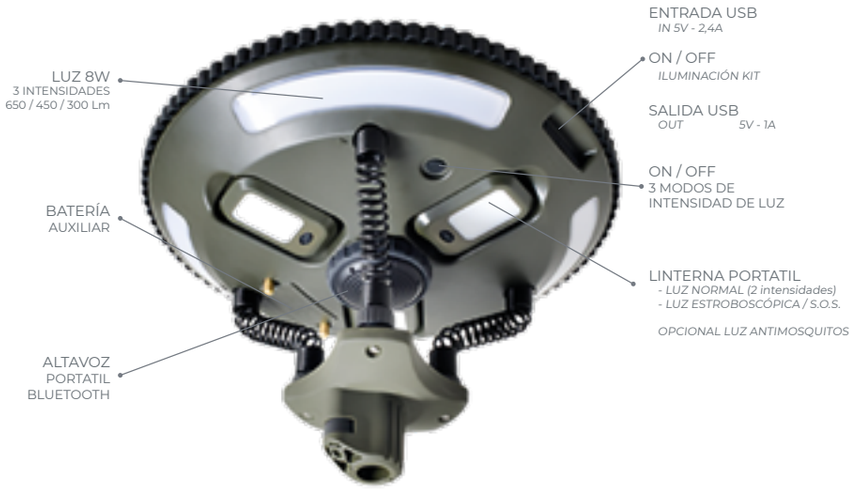




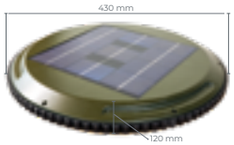
REFERENCE MODEL	OPTIONS		TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	CONTROL	SOLAR POWER	LAMP MODEL	POWER ENERGY PER DAY 3 HOURS OF RADIATION	POWER ENERGY PER DAY 5 HOURS OF RADIATION	OUTPUT VOLTAGE	FOR LIGHTING IN WATTS	BATTERY DAYS RESERVATION	BATTERY COMPONENTS UDS.	BATTERY COMPONENTS MODEL	BATTERY COMPONENTS VOLTAGE	BATTERY COMPONENTS MODEL	CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	WEIGHT
S-PLSB	/ST /SM	**/020-12**	PS-MINI 12Vdc	60 Wh	100 Wh	12V	10 W	3 days	1	BAT-LI12-12,8	12,8V	12 Ah	10 A - 12/24 V	20 WP 22V	4 Kg
		/100-12	KS-1 12Vdc	210 Wh	350 Wh	12V	15 - 20 W		4					100 WP 22V	14,5 Kg
		/100-24	KS-1 24Vdc			24V	30 W		1	BAT-LI36-25,6	25,6V			100 WP 38V	16,9 Kg
		/150-12	KS-1 12Vdc	315 Wh	525 Wh	12V	40 W		8	BAT-LI12-12,8	12,8V			150 WP 22V	27 Kg
		/180-24	KS-1 24Vdc	378 Wh	630 Wh	24V	50 - 60 W		2	BAT-LI36-25,6	25,6V			180 WP 38V	33,5 Kg
		/270-24		570 Wh	950 Wh		80 W	2 days						270 WP 38V	34,9 Kg

KIT-AVENTURA

8 W



PANEL FOTOVOLTAICO 10W

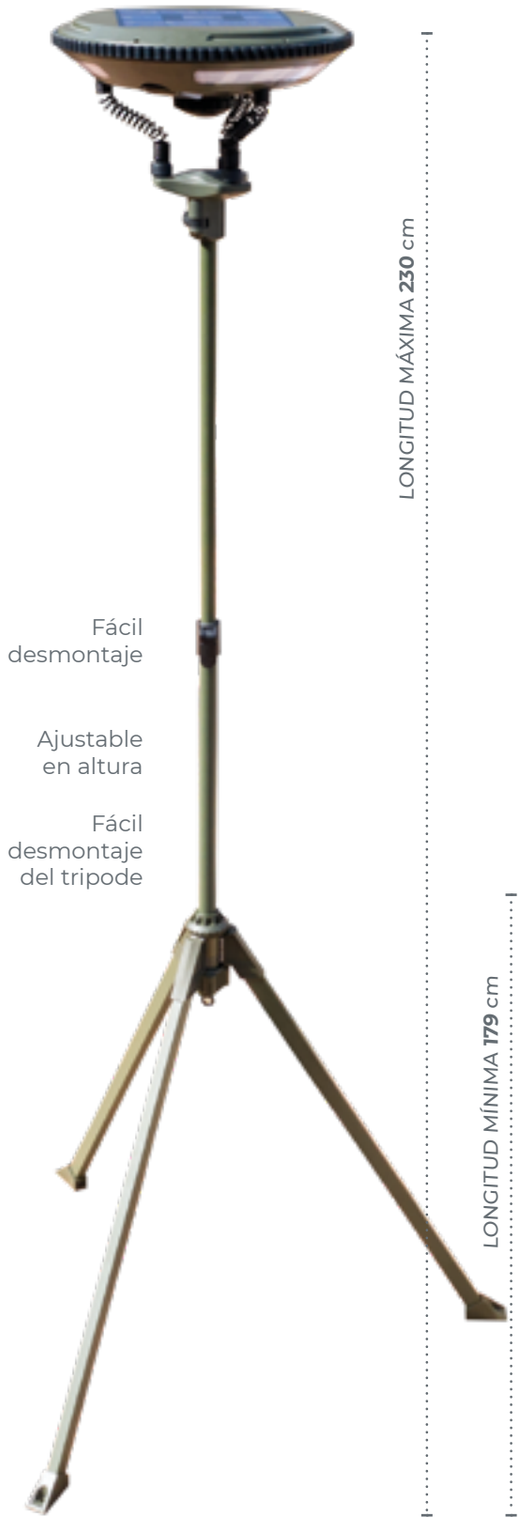


ALTAVOZ BLUETOOTH PORTATIL

LINTERNA PORTATIL Y RECARGABLE

General information

5 YEARS GUARANTEE · 100% energetic · IP65 · 12V LITHIUM



El **KIT-AVENTURA** es portatil, esta diseñado para poderlo llevar en una funda manual y destinado para aplicaciones de pesca, terrazas de verano, emergencias, bomberos, usos militares, obras nocturnas, camping, montañismo, picnic y fiestas al aire libre para tener iluminación de una forma muy sencilla.

Esta formado por un panel solar de **10W**, **batería de litio**, (*se puede opcionalmente cargar a red*) sistema **M-LED** con 3 niveles de encendido, 3 linternas extraibles (*con diferentes funciones*), un bluetooth para reproducir música y soporte extensible hasta los 2,30 metros. Incorpra conexión usb para cargar pequeños dispositivos.

Fabricado en aluminio, con protecciones **ABS**, facil y rapida instalacion.

Das **KIT**-ADVENTURE ist tragbar und kann in einer manuellen Tasche mitgeführt werden. Es ist für Angelanwendungen, Sommerterrassen, Notfälle, Feuerwehr, militärische Zwecke, Nachtarbeiten, Camping, Bergsteigen, Picknick und Partys im Freien vorgesehen, um Beleuchtung zu haben auf sehr einfache Weise.

Es besteht aus einem 10-W-**S**olarpanel, einer Lithiumbatterie (*kann optional in das Netzwerk geladen werden*), einem M-LED-**S**ystem mit 3 Leistungsstufen, 3 abnehmbaren Taschenlampen (*mit verschiedenen Funktionen*), einem Bluetooth zur Musikwiedergabe und einer erweiterbaren Unterstützung von bis zu 2,30 Meter. Es verfügt über einen USB-Anschluss zum Laden kleiner Geräte.

Hergestellt aus **Aluminium**, mit Abs-**S**chutz, einfache und schnelle Installation.

The **KIT**-ADVENTURE is portable, it is designed to be carried in a manual case and intended for fishing applications, summer terraces, emergencies, firefighters, military uses, night works, camping, mountaineering, picnic and outdoor parties to have lighting in a very simple way.

It consists of a **10W** solar panel, lithium battery, (*it can optionally be charged to the network*) M-LED system with 3 power levels, 3 removable flashlights (*with different functions*), a bluetooth to play music and extendable support up to 2.30 meters. It incorporates USB connection to charge small devices.

Made of **aluminum**, with abs protections, easy and quick installation.

O **KIT**-ADVENTURE é portátil, foi projetado para ser transportado em um estojo manual e destina-se a aplicações de pesca, terraços de verão, emergências, bombeiros, usos militares, trabalhos noturnos, camping, alpinismo, piquenique e festas ao ar livre para iluminar de uma maneira muito simples.

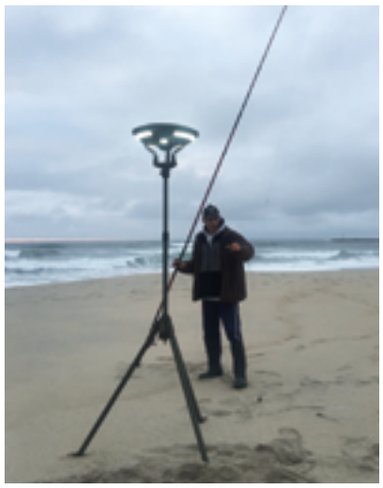
Consiste em um painel solar de **10W**, bateria de lítio (*opcionalmente pode ser carregada na rede*), sistema M-LED com 3 níveis de energia, 3 lanternas removíveis (*com funções diferentes*), um bluetooth para tocar música e suporte extensível até 2,30 metros. Ele incorpora conexão USB para carregar dispositivos pequenos.

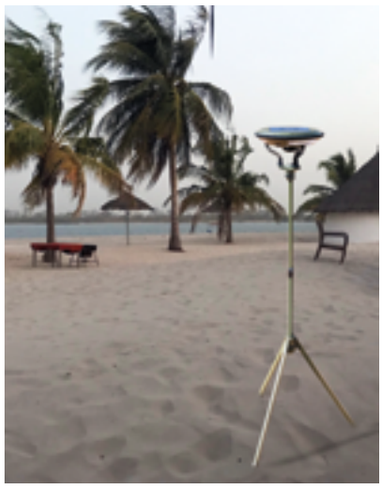
Feito de **alumínio**, com proteções abdominais, instalação fácil e rápida.

Le **KIT**-ADVENTURE est portable, il est conçu pour être transporté dans un étui manuel et destiné aux applications de pêche, terrasses d'été, urgences, pompiers, utilisations militaires, travaux de nuit, camping, alpinisme, pique-nique et fêtes en plein air pour avoir un éclairage d'une manière très simple.

Il se compose d'un panneau solaire de 10 W, d'une batterie au lithium, (*il peut éventuellement être chargé sur le réseau*) Système M-LED avec 3 niveaux de puissance, 3 lampes de poche amovibles (*avec différentes fonctions*), un bluetooth pour écouter de la musique et un support extensible jusqu'à 2,30 mètres. Il intègre une connexion USB pour charger de petits appareils.

Fabriqué en **aluminium**, avec protections abs, installation facile et rapide.





MODEL	TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	STREETLAMP					BATTERY				SOLAR PANEL (WP)	SOLAR LAMP	
	POWER	BOTTON DIMMER			LUMINOUS FLUX	HOURS RESERVATION	COMPONENTS				HEIGHT	WEIGHT
		%	WATTS	HOURS			UDS.	AMPERE / HOURS	CHARGE CONTROLLER			
KIT-AVENTURA	8W	100 %	6,5 W	8 h	*650 Lm*	16 HOURS	1	10,4 Ah	10 A - 3,7 V	10 WP	179 cm a 230 cm	6,8 kg
		75 %	4,5 W	11 h	*450 Lm*							
		50 %	3,2 W	14 h	*320 Lm*							

COMPACT SOLAR SYSTEMS

S-MOD

12 Vdc / 230Vac

APPLICATIONS

Incorpora inverter para 230Vac

sobre suelo

S-MOD-B
Salida:
- 230Vac
- 12Vdc

sobre mastil

S-MOD-P
Salida:
- 230Vac
- 12Vdc

General information

Options

S-MOD es un sistema compacto compuesto por un controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 20W (*12V*) con 1 **batería de litio** (*LiFePO4*) 12,8V y 12Ah con más de 3.500 ciclos (*80% descarga*) y 10.000 ciclos (*30% descarga*).

Se puede instalar para producir energía eléctrica en los sitios que no hay acceso a la corriente eléctrica y se puede destinar para pequeños **proyectores** de iluminación, alimentación de electroválvulas, alimentación a sistemas de seguridad, sensores para cultivo, estaciones meterológicas, iluminación de señalización para jardines, etc.

S-MOD-B se suministra para posar sobre suelo y el **S-MOD-P** sobre cualquier mastil, en los 2 casos la salida puede ser 12/24Vdc ó 230Vac.

S-MOD ist ein kompaktes System, das aus einem **IP68 MPPT**-Controller, einem 20-W-**S**olarpanel (*12 V*) mit 1 Lithiumbatterie (*LiFePO4*), 12,8 V und 12 Ah mit mehr als 3.500 Zyklen (*80% Entladung*) und 10.000 Zyklen (*30% herunterladen*).

Es kann installiert werden, um elektrischen Strom an Orten zu erzeugen, an denen kein Zugang zu elektrischem Strom besteht, und kann für kleine Lichtprojektoren, Elektroventilversorgung, Stromversorgung für Sicherheitssysteme, Sensoren für den Anbau, Wetterstationen und Beschilderungsbeleuchtung für Gärten verwendet werden usw.

Der **S-MOD-B** wird für die Verlegung auf dem Boden und der **S-MOD-P** für jeden Mast geliefert. In beiden Fällen kann die Ausgangsspannung 12/24 VDC oder 230 VAC betragen.

S-MOD is a compact system composed of an **IP68 MPPT** controller, 20W solar panel (*12V*) with 1 lithium battery (*LiFePO4*) 12.8V and 12Ah with more than 3,500 cycles (*80% discharge*) and 10,000 cycles (*30% download*).

It can be installed to produce electrical power in places where there is no access to electric power and can be used for small lighting **projectors**, electrovalve supply, power supply to security systems, sensors for cultivation, weather stations, signage lighting for gardens , etc.

S-MOD-B is supplied for laying on the ground and the **S-MOD-P** on any mast, in both cases the output can be 12 / 24Vdc or 230Vac.

S-MOD é um sistema compacto composto por um controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 20W (*12V*) com 1 bateria de lítio (*LiFePO4*) 12.8V e 12Ah com mais de 3.500 ciclos (*80% de descarga*) e 10.000 ciclos (*30% de download*).

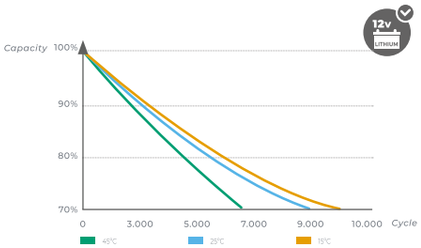
Pode ser instalado para produzir energia elétrica em locais onde não há acesso a energia elétrica e pode ser utilizado para pequenos **projetores** de iluminação, fornecimento de eletroválvula, fornecimento de energia para sistemas de segurança, sensores para cultivo, estações meteorológicas, iluminação de sinalização para jardins etc.

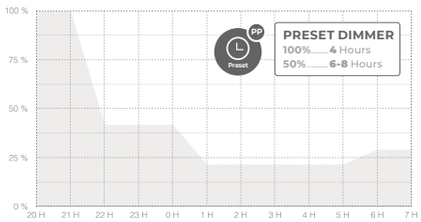
O **S-MOD-B** é fornecido para assentamento no solo e o **S-MOD-P** em qualquer mastro, em ambos os casos, a saída pode ser de 12 / 24Vdc ou 230Vac.

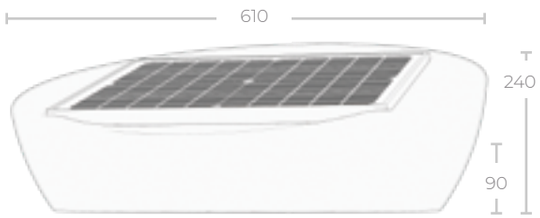
S-MOD est un système compact composé d'un contrôleur **IP68 MPPT**, d'un panneau solaire 20W (*12V*) avec 1 pile au lithium (*LiFePO4*) 12.8V et 12Ah avec plus de 3 500 cycles (*80% de décharge*) et 10 000 cycles (*30% de téléchargement*).

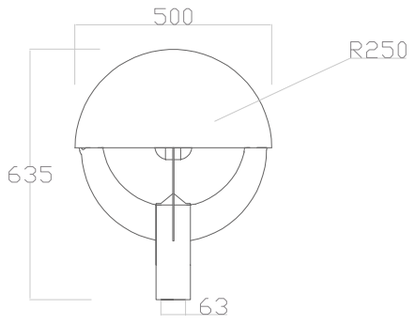
Il peut être installé pour produire de l'énergie électrique dans des endroits dépourvus d'accès électrique et peut être utilisé pour de petits **projecteurs** d'éclairage, alimentation en électrovanne, alimentation des systèmes de sécurité, capteurs de culture, stations météorologiques, éclairage de signalisation pour jardins etc.

Le **S-MOD-B** est fourni pour la pose au sol et le **S-MOD-P** sur n'importe quel mât. Dans les deux cas, la sortie peut être de 12 / 24Vdc ou de 230Vac.









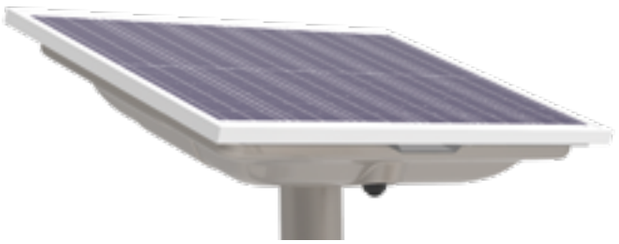
PERFORMANCE OF THE LUMINARIES IN LABORATORY TESTS WITH ROOM TEMPERATURE OF 25 ° C

REFERENCE MODEL	OPTIONS		TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP										
	OPTIONS	SOLAR POWER	OUTPUT VOLTAGE	INVERTER	POWER ENERGY PER DAY		FOR LIGHTING IN WATTS	BATTERY			CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	WEIGHT
					3 HOURS OF RADIATION	5 HOURS OF RADIATION		DAYS RESERVATION	COMPONENTS				
									UDS.	MODEL			
S-MOD-B	**/VAC**	**/020-12**	230V	350VA *PURE SINE WAVE INVERTER*	**50 Wh**	80 Wh	10 W	3 days	4	BAT-LI 12-12,8	10 A - 12/24 V	**20 WP** 18V	4,9 kg
S-MOD-P	**/VDC**		12V	-- / --									

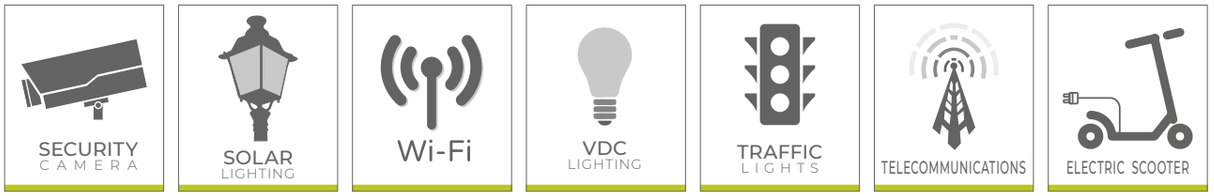
S-MODULUS-DC

SALIDA Vdc

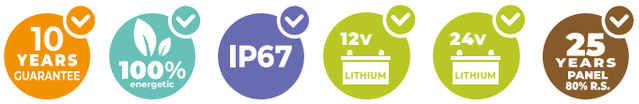
15 - 80W
210Wh - 570Wh
12 / 24 Vdc



APPLICATIONS



General information



Options

S-MODULUS-DC es un sistema compacto (*no incluye báculo ni luminaria*) compuesto por un controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 100-270W (*12/24V*) con **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V ó 25,6V y 12Ah ó 36Ah dentro de un box de polimero, con camara de aire.

Se puede instalar para producir energía eléctrica en los sitios que no hay acceso a la corriente eléctrica y se puede destinar para farolas solares ó como sistema para alimentar semáforos, circuitos de telecomunicaciones, videovigilancia, sistemas WiFi, carga de patinetes eléctricos, etc.

S-MODULUS-DC ist ein kompaktes System (*ohne Personal oder Leuchte*), bestehend aus einem **IP68 MPPT**-Controller, 100-270 W (*12/24 V*) Solarpanel mit **Lithiumbatterien** (*LiFePO4*) 12,8 V oder 25,6 V und 12 Ah oder 36 Ah in einer Polymerbox mit Luftkammer.

Es kann installiert werden, um elektrische Energie an Orten zu erzeugen, an denen kein Zugang zu elektrischem Strom besteht, und kann für Solarlampen oder als System zur Versorgung von Ampeln, Telekommunikationsschaltkreisen, Videoüberwachung, Wi-Fi-Systemen, Aufladen von Elektrorollern usw. verwendet werden.

S-MODULUS-DC is a compact system (*not including a staff or luminaire*) consisting of an **IP68 MPPT** controller, 100-270W (*12 / 24V*) solar panel with **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V or 25.6V and 12Ah or 36Ah inside a polymer box, with an air chamber.

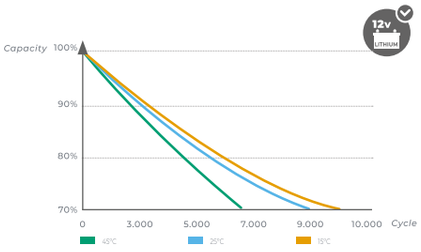
It can be installed to produce electrical energy in places where there is no access to electricity and can be used for solar lamps or as a system for feeding traffic lights, telecommunications circuits, video surveillance, WiFi systems, electric scooter charging, etc.

O **S-MODULUS-DC** é um sistema compacto (*que não inclui uma equipe ou luminária*) que consiste em um controlador **IP68 MPPT**, painel solar de 100-270W (*12 / 24V*) com **baterias de lítio** (*LiFePO4*) 12,8V ou 25,6V e 12Ah ou 36Ah dentro de uma caixa de polímero, com uma câmara de ar.

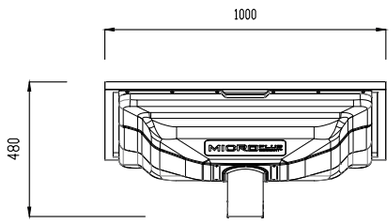
Ele pode ser instalado para produzir energia elétrica em locais onde não há acesso à corrente elétrica e pode ser usado para lâmpadas solares ou como um sistema para alimentar semáforos, circuitos de telecomunicações, videovigilância, sistemas Wi-Fi, carregamento de scooter elétrico, etc.

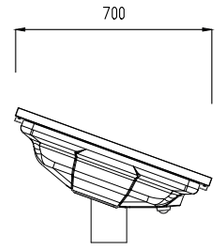
S-MODULUS-DC est un système compact (*sans personnel ni luminaire*) composé d'un contrôleur **IP68 MPPT**, d'un panneau solaire 100-270W (*12 / 24V*) avec des **batteries au lithium** (*LiFePO4*) 12.8V ou 25.6V et 12Ah ou 36Ah à l'intérieur d'une boîte en polymère, avec une chambre à air.

Il peut être installé pour produire de l'énergie électrique dans des endroits où il n'y a pas d'accès au courant électrique et peut être utilisé pour des lampes solaires ou comme système pour alimenter des feux de circulation, des circuits de télécommunications, de la vidéosurveillance, des systèmes WiFi, une recharge de scooter électrique, etc.



structure





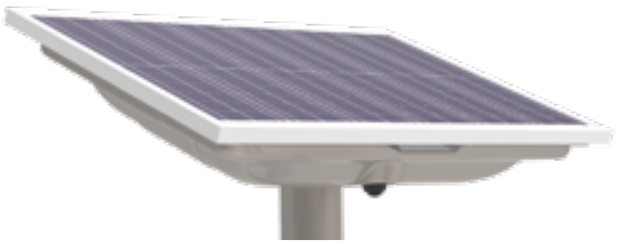
OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS		TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP											
	CONTROL	SOLAR POWER	POWER ENERGY PER DAY		OUTPUT VOLTAGE	FOR LIGHTING IN WATTS	BATTERY				CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SPIGOT INTERNAL DIAMETER	WEIGHT
			3 HOURS OF RADIATION	5 HOURS OF RADIATION			DAYS RESERVATION	COMPONENTS						
								UDS.	MODEL	VOLTAGE	MODEL			
S-MODULUS-DC		/100-12	210 Wh	350 Wh	12V	15 - 20 W	3 days	4	BAT-LI12-12,8	12,8V	12 Ah	10 A - 12/24 V	100 WP 22V	65 mm or 76 mm or 84 mm or 114 mm	22 kg
		/100-24			24V	30 W		1	BAT-LI36-25,6	25,6V			100 WP 38V		21 kg
	/ST /TG /SM	/150-12	315 Wh	525 Wh	12V	40 W		8	BAT-LI12-12,8	12,8V			150 WP 22V	76 mm or 84 mm or 114 mm	29 kg
		/180-24	378 Wh	630 Wh	24V	50 - 60 W		2	BAT-LI36-25,6	25,6V			180 WP 38V	84 mm or 114 mm	31 kg
		/270-24	570 Wh	950 Wh		80 W	2 days						270 WP 38V	114 mm	34 kg

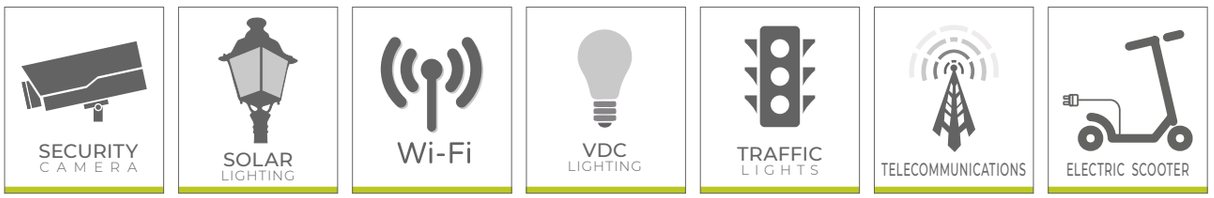
S-MODULUS-AC

SALIDA Vac

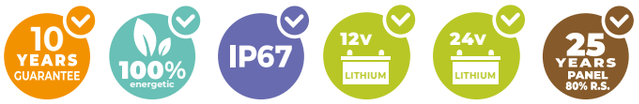
350Va
230 ó 110 Vac



APPLICATIONS



General information



Options

S-MODULUS-AC es un sistema compacto (*no incluye báculo*) compuesto por un controlador **IP68 MPPT**, panel solar de 100-270W (*12/24V*) con **baterías de litio** (*LiFePO4*) 12,8V ó 25,6V y 12Ah ó 36Ah dentro de un box de polimero, con camara de aire. Incorpora un inversor de 350Va con salida 230Vac y opcional 110Vac.

Se puede instalar para producir energía eléctrica en los sitios que no hay acceso a la corriente eléctrica y se puede destinar como sistema para alimentar semáforos, circuitos de telecomunicaciones, videovigilancia, sistemas WiFi, carga de patinetes eléctricos, donde sea necesario salidas de 230 ó 110Vac.

S-MODULUS-AC ist ein kompaktes System (*ohne Personal*), das aus einem **IP68 MPPT**-Controller, 100-270 W (*12/24 V*) Solarpanel mit **Lithiumbatterien** (*LiFePO4*) 12,8 V oder 25,6 V und 12 Ah oder 36 Ah besteht in einer Polymerbox mit einer Luftkammer. Es enthält einen 350Va Wechselrichter mit 230Vac Ausgang und optional 110Vac.

Es kann installiert werden, um Strom an Orten zu erzeugen, an denen kein Zugang zu elektrischem Strom besteht, und kann als System zur Versorgung von Ampeln, Telekommunikationsschaltkreisen, Videoüberwachung, Wi-Fi-systemen und zum Aufladen von Elektrorollern verwendet werden, wenn 230 oder 110 V Wechselstrom erforderlich sind .

S-MODULUS-AC is a compact system (*not including a staff*) composed of an **IP68 MPPT** controller, 100-270W (*12 / 24V*) solar panel with **lithium batteries** (*LiFePO4*) 12.8V or 25.6V and 12Ah or 36Ah inside a polymer box, with an air chamber. It incorporates a 350Va inverter with 230Vac output and optional 110Vac.

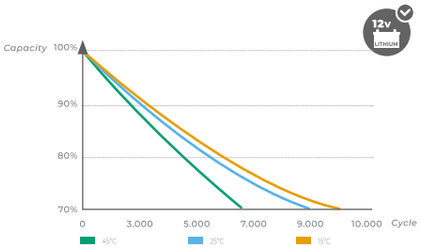
It can be installed to produce electric power in places where there is no access to electric current and can be used as a system to feed traffic lights, telecommunications circuits, video surveillance, WiFi systems, electric scooter charging, where 230 or 110Vac outputs are necessary .

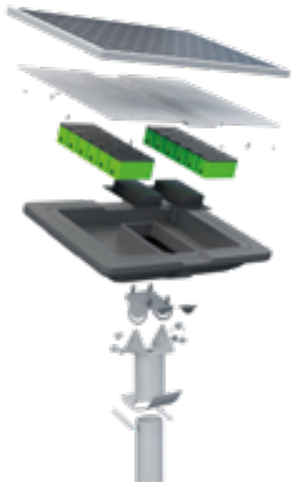
O **S-MODULUS-AC** é um sistema compacto (*sem incluir uma equipe*) composto por um controlador **IP68 MPPT**, painel solar 100-270W (*12 / 24V*) com **baterias de lítio** (*LiFePO4*) 12.8V ou 25.6V e 12Ah ou 36Ah dentro de uma caixa de polímero, com uma câmara de ar. Ele incorpora um inversor de 350Va com saída de 230Vac e 110Vac opcional.

Pode ser instalado para produzir energia elétrica em locais onde não há acesso à corrente elétrica e pode ser usado como sistema para alimentar semáforos, circuitos de telecomunicações, videovigilância, sistemas WiFi, sistemas Wi-Fi, carregamento de scooter elétrico, onde são necessárias saídas de 230 ou 110Vac .

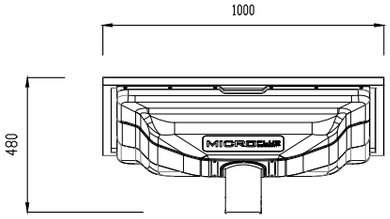
S-MODULUS-AC est un système compact (*sans personnel*) composé d'un contrôleur **IP68 MPPT**, d'un panneau solaire 100-270W (*12 / 24V*) avec des **batteries au lithium** (*LiFePO4*) 12.8V ou 25.6V et 12Ah ou 36Ah à l'intérieur d'une boîte en polymère, avec une chambre à air. Il intègre un onduleur 350Va avec sortie 230Vac et 110Vac en option.

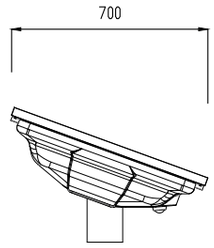
Il peut être installé pour produire de l'électricité dans des endroits où il n'y a pas d'accès au courant électrique et peut être utilisé comme un système pour alimenter les feux de circulation, les circuits de télécommunications, la vidéosurveillance, les systèmes WiFi, la recharge de scooter électrique, où des sorties 230 ou 110 Vca sont nécessaires. .





structure



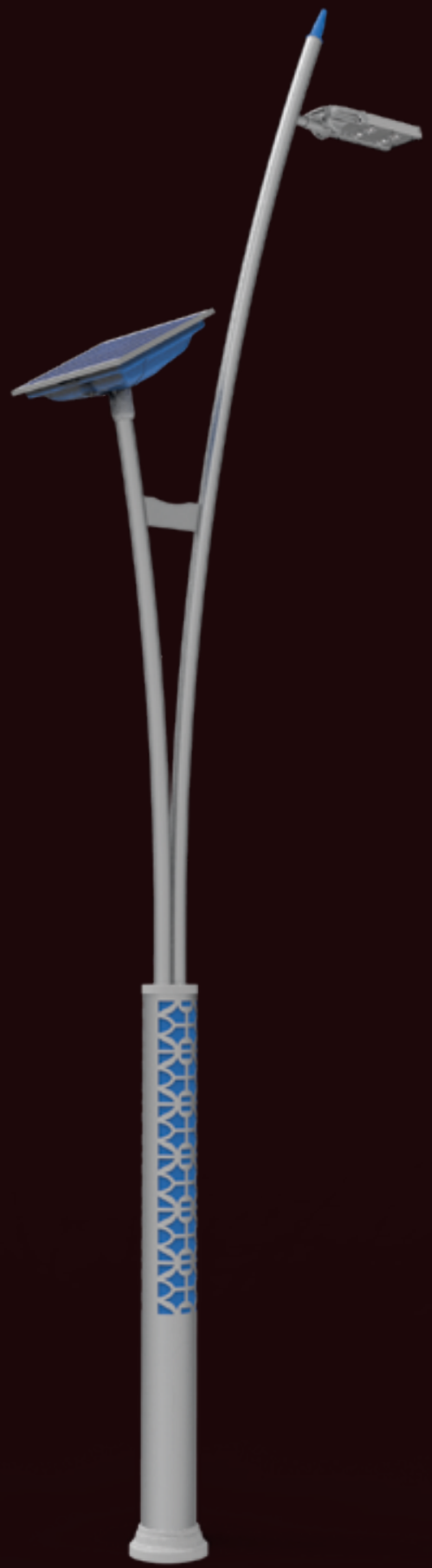


OPERATING TEMPERATURE -20°C +60°C

REFERENCE MODEL	OPTIONS		TECHNICAL CHARACTERISTICS OF THE STREETLAMP												
	CONTROL	SOLAR POWER	POWER ENERGY PER DAY		OUTPUT VOLTAGE	INVERTER	BATTERY					CHARGE CONTROLLER	SOLAR PANEL (WP)	SPIGOT INTERNAL DIAMETER	WEIGHT
			3 HOURS OF RADIATION	5 HOURS OF RADIATION			DAYS RESERVATION	COMPONENTS							
								UDS.	MODEL	VOLTAGE	MODEL				
S-MODULUS-AC	/110 /230	/100-12	210 Wh	350 Wh	110 Vac 230Vac	350VA PURE SINE WAVE INVERTER	3 days	4	BAT-LI12-12,8	12,8V	12 Ah	10 A - 12/24 V	100 WP 22V	65 mm or 76 mm or 84 mm or 114 mm	24 kg
		/100-24						1	BAT-LI36-25,6	25,6V			100 WP 38V		23 kg
		/150-12	315 Wh	525 Wh				8	BAT-LI12-12,8	12,8V			150 WP 22V	76 mm or 84 mm or 114 mm	31 kg
		/180-24	378 Wh	630 Wh				2	BAT-LI36-25,6	25,6V			180 WP 38V	84 mm or 114 mm	33 kg
		/270-24	570 Wh	950 Wh			2 days						270 WP 38V	114 mm	36 kg

MICRO PLUS
Germany

Elite



Custom-made design

MICRO PLUS
Germany

Diseño
a medida

SolarWind

1

2

3

4

Arboles solares

Solar tree

01. **Arbol solar con paneles de colores decorativos y con microled de 10W con cajón para baterías de gel, controlador MPPT.**
Se puede fabricar a la medida que usted necesite.

Solar tree with panels of decorative colors and with 10W microled with drawer for gel batteries, MPPT controller.

It can be manufactured to the extent you need.

02. **Arbol solar con placas decorativas.**
Instalado en Alburquerque, Badajonz (Spain).

Solar tree with plates decorative

Installed in Alburquerque, Badajoz (Spain)..

03. **Arbol solar con 13 luminarias Villa de 15W. Instalado en Yaunde (CAMEROUN)**

Solar tree with 13 Villa luminaires of 15W. Installed in Yaunde (CAMEROUN).

04. **Arbol solar con 22 luminarias de 15W. Instalado en el Estadio de Futbol del Villaralbo.**

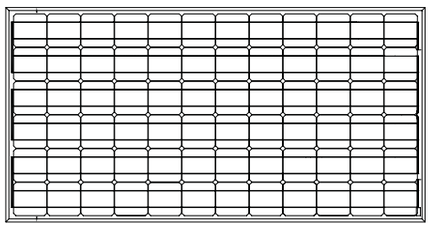
Solar tree with 22 luminaires of 15W. Installed in the Soccer Stadium of Villaralbo.

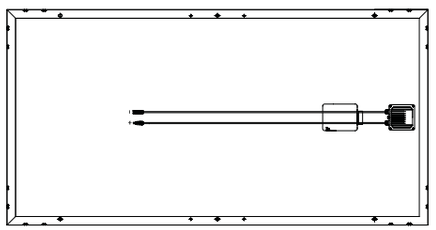
PHOTOVOLTAIC MODULE

MF

20-330W

12 - 24 Vdc





General information

25 YEARS PANEL 80% R.S.

IP66

100% energetic

Los módulos fotovoltaicos que comercializa **MICROPLUS GERMANY**, *están fabricados con materiales de última generación que les proporcionan, la robustez, la impermeabilidad y estanqueidad que son garantía de buen funcionamiento de los sistemas incluso en las condiciones climáticas más duras.*

Están construidos con células de silicio (monocristalino y policristalino) de gran eficiencia y rendimiento, y que garantizan la producción eléctrica desde las primeras horas del día hasta el atardecer.

Die Photovoltaik-Module von **MICROPLUS GERMANY** *werden aus Materialien der neuesten Generation hergestellt, die durch ihre Robustheit, Undurchlässigkeit und Dichtheit das gute Funktionieren der Systeme garantieren, selbst unter härtesten klimatischen Bedingungen.*

Sie sind aus sehr effizienten und leistungsstarken (monokristallinen und polykristallinen) Silizium-Zellen gebaut, die die Stromerzeugung von den ersten Stunden des Tages bis zum Sonnenuntergang garantieren.

PV modules sold by **MICROPLUS GERMANY**, *are made of materials that provide generation, robustness, waterproof tightness which guarantee proper functioning of the systems even in the harshest weather conditions.*

They are built with silicon cells (monocrystalline and policrestalino) high efficiency and performance, and to ensure the electrical output from the early morning until evening.

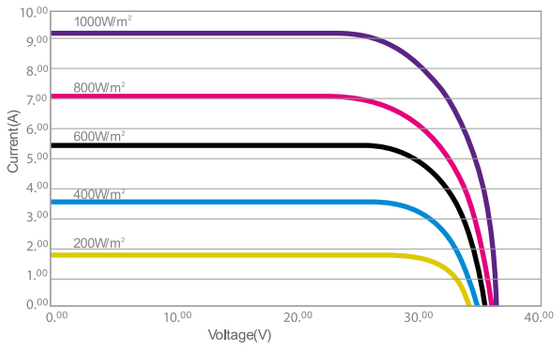
Módulos fotovoltaicos comercializados pela **MICROPLUS GERMANY**, *fabricados com materiais de última geração que proporcionam robustez estanquicidade e impermeabilidade, que garantem o bom funcionamento dos sistemas, mesmo nas condições mais severas do tempo.*

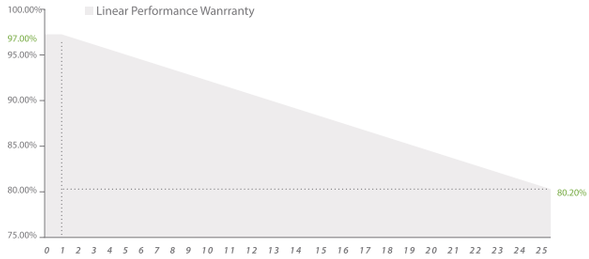
São construídos com células de silício (monocristalinas e policristalinas) de alta eficiência e desempenho, que garantem a produção de energia desde o amanhecer até o entardecer.

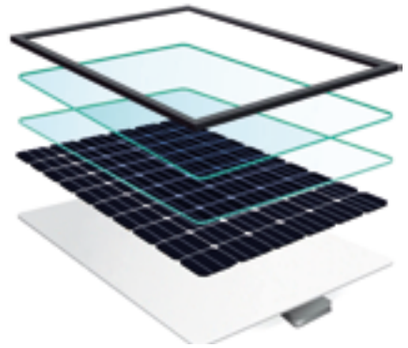
Modules photovoltaïques vendus par **MICROPLUS GERMANY**, *sont faits de matériaux qui fournissent une production, robustesse, étanchéité imperméable à l'eau qui garantissent le bon fonctionnement des systèmes, même dans les pires conditions météorologiques.*

Ils sont construits avec des cellules en silicium monocristallin (et polycristallin) de haute efficacité et perfomance et de garantir la production d'électricité á partir de la premiére heure du jour jusqu'au coucher du soleil .

I-V CURVES OF MODULE







Temperature Cycling Range: (-40°C to +85°C)

Maximum System Voltage: 1000V (IEC), 600V (UL)

	PARAMETER	MF/020	MF/050	MF/100-12	MF/100-24	MF/150	MF/180	MF/250	MF/270	MF/330
ELECTRICAL SPECIFICATIONS	**STC rated output** *(Pmpp)*	**20 Wp**	**50 Wp**	**100 Wp**	**100 Wp**	**150 Wp**	**180 Wp**	**250 Wp**	**270 Wp**	**330 Wp**
	Standard sorted output	+-3% Wp	+-3% Wp	+-3% Wp	+-3% Wp	+-3% Wp	+-3% Wp	+-5% Wp	+-5% Wp	+-5% Wp
	Warranted power output STC *(Pnominal)*	20W / 12V	50W / 12V	100W / 12V	100W / 24V	150W / 12V	180W / 24V	250W / 24V	270W / 24V	330W / 24V
	Rated voltage *(Vmpp)* **at STC**	18,00 V	17,64 V	17,64 V	37,6 V	17,64 V	36,02 V	49,82 V	31,2 V	37,80 V
	Rated current *(Impp)* **at STC**	1,13 A	2,83 A	5,67 A	2,75 A	8,5 A	5 A	5,02 A	9,29 A	9,33 A
	Open Circuit Voltage *(Voc)*	21,4 V	21,6 V	21,6 V	44,2 V	21,6 V	44,88 V	60,52 V	38,3 V	46,20 V
	Short circuit current *(Isc)* **at STC**	1,22 A	3,04 A	6,07 A	3,02 A	9,10 A	5,31 A	5,37 A	9,55 A	10,08 A
MECHANICAL SPECIFICATIONS	**Weight**	2,19 Kg	5,50 Kg	9,25 Kg	8 kg	13,5 Kg	15,6 Kg	18,34 Kg	18,1 Kg	18,2 Kg
	Module dimensions	420x350x20 mm	630x675x33 mm	1000x675x33 mm	1001x734x34 mm	1485x675x33 mm	1580x808x35 mm	1640x981x40 mm	1640x992x35 mm	1654x989x40 mm
	Cell Arrangement	4 *(2x2)*	36 *(9x4)*		72 *(12x6)*	36 *(9x4)*	72 *(12x6)*	96 *(16x6)*	60 *(10x6)*	
	Module efficiency	16 %	16,3 %	16,1 %	16,9 %	16,1 %	16,2 %	15,54 %	16,6 %	16 %
	Front Cover	3.2mm Templed Glass								
	Encapsulate	EVA								
	Black Cover	Composure Sheet								
	Frame	Silver Matt Finished Anodized Frame, Anodizing Coating Thickness								
	Module composition	Glass / EVA / Backsheet *(white)*								

CONTROLLER MPPT

CONTR-LI

8 - 15A

12 - 24 Vdc

CONTR-LI-060

with motion sensor

CONTR-LI-060-MW

PROGRAMADOR
Y VISUALIZADOR
DE DATOS

General information

Controlador **MPPT CONTR-LI** aplicable a baterías de Litio, Lítio Ferrofosfato, Lítio oxido de cobalto y otros tipos de **batería de litio**. Adoptando la tecnología de **MPPT** de carga solar, soporta hasta un máximo de 60V y potencia máxima de panel solar de 400Wp con una eficiencia del 99%.

Diseñado para ofrecer un ajuste en 3 etapas nocturnas y una diurna, con valores ajustables de 0 a 15 horas y del 0 al 100% en potencia.

Corriente constante con control del limite en corriente para asegurar una salida suave y estable para la luminaria y proteger el microled asegurando su vida útil.

Carcasa metálica con **IP68** y resinado para operar en todo tipo de condiciones (*sin tornillos*).

MPPT CONTR-LI Controller für Lithium-, Lithium-Ferrophosphat, Lithium-Cobalt-Oxid und andere Arten von **Lithium-Batterien**. Mit der **MPPT** Solarladetechnologie werden bis zu 60V und eine maximale Leistung von 400Wp mit einem Wirkungsgrad von 99% erreicht.

Entwickelt für eine Anpassung in 3 Nacht- und Tagesphasen mit einstellbaren Werten von 0 bis 15 Stunden und von 0 bis 100% Leistung.

Konstanter Strom mit Begrenzung der Stromstärke, um eine gleichmäßige und stabile Leistung der Leuchte zu gewährleisten und den Mikrolichtleiter zu schützen.

Metallgehäuse mit **IP68** und Harz für den Einsatz unter allen Bedingungen (*ohne Schrauben*).

MPPT CONTR-LI controller applicable to Lithium, Lithium Ferrophosphate, Lithium cobalt oxide and other types of **lithium batteries**. Adopting the **MPPT** solar charging technology, it supports up to 60V and maximum solar panel power of 400Wp with an efficiency of 99%.

Designed to offer an adjustment in 3 night and daytime stages, with adjustable values from 0 to 15 hours and from 0 to 100% in power.

Constant current with limit control in current to ensure a smooth and stable output for the luminaire and protect the microled ensuring its useful life.

Metal housing with **IP68** and resin to operate in all types of conditions (*without screws*).

Controlador **MPPT CONTR-LI** aplicável a baterias de lítio, ferrocofato de lítio, óxido de lítio-cobalto e a outros tipos de **baterias de lítio**. Adotando a tecnologia de carregamento solar **MPPT**, suporta até 60V e a potência máxima do painel solar de 400Wp com uma eficiência de 99%.

Projetado para oferecer um ajuste em 3 fases noturnas e diurnas, com valores ajustáveis de 0 a 15 horas e de 0 a 100% em potência.

Corrente constante com controle de limite em corrente para garantir uma saída suave e estável para a luminária e proteger o microled garantindo sua vida útil.

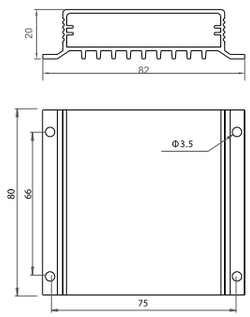
Caixa metálica com **IP68** e resina para funcionar em todos os tipos de condições (*sem parafusos*).

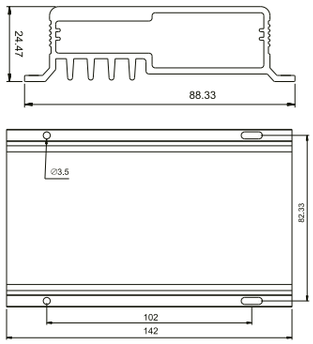
Contrôleur **MPPT CONTR-LI** applicable aux **batteries au lithium**, ferrophosphate de lithium, oxyde de lithium-cobalt et autres types de piles au lithium. Adoptant la technologie de charge solaire **MPPT**, il prend en charge jusqu'à 60V et une puissance maximale de panneau solaire de 400Wp avec un rendement de 99%.

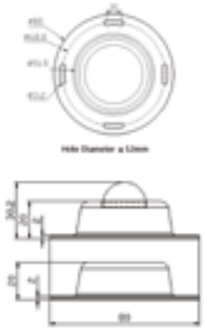
Conçu pour offrir un réglage en 3 étapes de nuit et de jour, avec des valeurs ajustables de 0 à 15 heures et de 0 à 100% de la puissance.

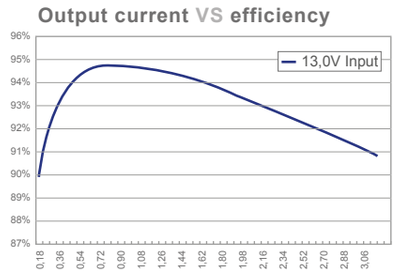
Courant constant avec limitation du courant pour assurer une sortie lisse et stable du luminaire et protéger le microled en assurant sa durée de vie utile.

Boîtier métallique avec **IP68** et résine pour fonctionner dans tous types de conditions (*sans vis*).









PARAMETER	CONTR-LI-060	CONTR-LI-060-MW	CONTR-LI-120	CONTR-LI-120-MW	CONTR-LI-160	CONTR-LI-200
No-load loss *(mW)*	150	200	310 *(12V)* - 360 *(24V)*		340 *(12V)* - 410 *(24V)*	120 *(12V)* - 380 *(24V)*
System voltage *(V)*	12		12 / 24		12 / 24	12 / 24
Charging current *(A)*	8		10		15	20
Max. solar panel power *(W)*	≤100		130 *(12V)* · 260 *(24V)*		200 *(12V)* · 400 *(24V)*	260 *(12V)* · 520 *(24V)*
Solar panel input voltage *(V)*	< 40		<60		<60	<95
MPPT tracking efficiency	99%					
Charging conversion efficiency	99%		90% ~ 96%		90% ~ 96%	85% ~ 98%
Load conversion efficiency	90% ~ 96%		90% ~ 96%		90% ~ 96%	85% ~ 98%
Output current *(mA)*	150 ~ 3.300		70 ~ 4.200		70 ~ 5.600	150 ~ 7.000
Load current accuracy	±3% *(load current>300mA)*					
Max. load power *(W)*	60 *(12V)*		60 *(12V)* · 120 *(24V)*		80 *(12V)* · 160 *(24V)*	100 *(12V)* · 200 *(24V)*
Load output voltage *(V)*	<40		<60		<60	<75
Over-voltage protection	Over-charging voltage+2V		over charge voltage+2V · ×2/24V*(25°C)*			
Charging voltage limit *(V)*	8,0 ~ 17,0		7,5~15,5 · ×2/24V*(25°C)*		7,5~15,5 · ×2/24V*(25°C)*	8,5~16,5 · ×2/24V*(25°C)*
Whether charging is prohibited below 0 °C	Yes, No					
Light control voltage *(V)*	5 ~ 11		5~11 · ×2/24V		5~11 · ×2/24V	3~11 · ×2/24V
Light control delay *(min)*	1 ~ 50		1 ~ 50		1 ~ 50	0 ~ 60
Operating temperature *(°C)*	-35 ~ +65					
Induction delayed time *(s)*	- / -	0 ~ 250	- / -	0 ~ 150	- / -	
Induction range *(m)*	- / -	Vertical: 8 Horizontal: 10	- / -	Vertical: 8 Horizontal: 10	- / -	
Protection degree	IP68					
Weight *(g)*	200		380		480	770
Dimensions *(mm)*	82 x 80 x 20		114 x 88,3 x 24,5		142 x 88,3 x 24,5	155 x 114,4 x 34

CONTROLLER MPPT

TRACER-EPLI

10 - 20A

12 - 24 Vdc

TRACER-EPLI

General information

El **TRACER-EPLI** combina un **controlador de carga solar y** un **arrancador en la misma unidad**. Es perfecto para iluminación con microled, especialmente cuando se necesita programación horaria. El control de los parámetros se puede programar por comunicación infrarroja (*IR*).

Con tecnología **MPPT** avanzada. Eficiencia de seguimiento superior al 99.5%. Eficiencia de conversión puntual del 98%. Velocidad de seguimiento ultra-rápida y eficiencia garantizada. Reconocimiento y seguimiento **MPPT** de múltiples crestas de onda. Control de corriente constante con precisión digital. Máxima eficiencia de salida del 96%. Salida de corriente ajustable. Atenuación ajustable (*0-100%*). Función de compensación de la temperatura de la batería. PCB completamente encapsulada, protección **IP68**. Carcasa de aluminio para mejor refrigeración.

Der **TRACER-EPLI** kombiniert einen Solarladeregler und einen Starter in der gleichen Einheit. Es ist perfekt für die Beleuchtung mit Mikroled, besonders wenn Zeitprogrammierung benötigt wird. Die Steuerung der Parameter kann durch Infrarot (*IR*) -Kommunikation programmiert werden.

Mit fortschrittlicher **MPPT**-Technologie. Überwachungseffizienz größer als 99,5%. Punktumwandlungseffizienz von 98%. Ultra-schnelle Tracking-Geschwindigkeit und garantierte Effizienz. Erkennung und **MPPT** Tracking mehrerer Wellenberge. Konstantstromsteuerung mit digitaler Präzision. Maximale Ausgangseffizienz von 96%. Einstellbare Stromabgabe. Einstellbare Dämpfung (*0-100%*). Funktion der Kompensation der Temperatur der Batterie. Voll vergossene Leiterplatte, Schutzart **IP68**. **Aluminium**gehäuse für bessere Kühlung.

The **TRACER-EPLI** combines a solar charge controller and a starter in the same unit. It is perfect for lighting with microled, especially when time programming is needed. The control of the parameters can be programmed by infrared (*IR*) communication.

With advanced **MPPT** technology. Monitoring efficiency greater than 99.5%. Point conversion efficiency of 98%. Ultra-fast tracking speed and guaranteed efficiency. Recognition and **MPPT** tracking of multiple wave crests. Constant current control with digital precision. Maximum output efficiency of 96%. Adjustable current output. Adjustable attenuation (*0-100%*). Function of compensation of the temperature of the battery. Fully encapsulated PCB, **IP68** protection. **Aluminum** housing for better cooling.

O **TRACER-EPLI** combina um controlador de carga solar e um arrancador na mesma unidade. É perfeito para iluminação com microled, especialmente quando a programação de tempo é necessária. O controle dos parâmetros pode ser programado por comunicação infravermelha (*IR*).

Com tecnologia avançada **MPPT**. Eficiência de monitoramento superior a 99,5%. Ponto de eficiência de conversão de 98%. Velocidade de rastreamento ultra-rápida e eficiência garantida. Reconhecimento e rastreamento **MPPT** de múltiplas cristas de ondas. Controle de corrente constante com precisão digital. Eficiência máxima de saída de 96%. Saída de corrente ajustável. Atenuação ajustável (*0-100%*). Função de compensação da temperatura da bateria. PCB totalmente encapsulado, proteção **IP68**. Corpo de **alumínio** para melhor refrigeração.

Le **TRACER-EPLI** combine un contrôleur de charge solaire et un démarreur dans la même unité. Il est parfait pour l'éclairage au microled, en particulier lorsque la programmation horaire est nécessaire. Le contrôle des paramètres peut être programmé par communication infrarouge (*IR*).

Avec la technologie **MPPT** avancée. Surveillance de l'efficacité supérieure à 99,5%. Efficacité de conversion de points de 98%. Vitesse de suivi ultra-rapide et efficacité garantie. Reconnaissance et suivi **MPPT** des crêtes à vagues multiples. Contrôle de courant constant avec précision numérique. Efficacité de sortie maximale de 96%. Sortie de courant réglable. Atténuation réglable (*0-100%*). Fonction de compensation de la température de la batterie. Circuit imprimé entièrement encapsulé, protection **IP68**. Boîtier en **aluminium** pour un meilleur refroidissement.

PARAMETER	TRACER-2610EPLI	TRACER-3906EPLI	TRACER-5206EPLI
Nominal system voltage *(V)*	12 / 24 auto work		
Rated charge current *(A)*	10	15	20
Rated charge power *(W)*	130 *(12V)*	195 *(12V)*	260 *(12V)*
	260 *(24V)*	390 *(24V)*	520 *(24V)*
Max. Pv open circuit voltage	95V at minimum operanting environment temperature, 92V at 25°C environment temperature	60V at minimum operanting environment temperature, 46V at 25°C environment temperature	
MPP voltage range	Vbat + 2V~72V	Vbat + 2V~36V	
Max. ouput current *(A)*	3,3	6,8	6,8
Max. ouput power *(W)*	100	130	200
Output voltage range	Max. battery voltage +2V ~80V	Max. battery voltage +2V ~58V	
Load open circuit voltage *(V)*	80	58	
Equalize chargin voltage *(V)*	Sealed: 14,6, Flooded: 14,8, User-defined: 9 ~17		
Boost charging voltage *(V)*	Gel: 14,2, Sealed: 14,4, Flooded: 14,6, User-defined: 9 ~ 17		
Float charging voltage *(V)*	Gel / Sealed / Flooded: 13,8, User-defined: 9 ~17		
Low voltage reconnect voltage *(V)*	Gel / Sealed / Flooded: 12,6, User-defined: 9 ~17		
Low voltage disconnect voltage *(V)*	Gel / Sealed / Flooded: 11,1, User-defined: 9 ~17		
Self-consumption *(mA)*	≤15 *(12V)* ; ≤22 *(24V)*		
Temp. compensation	-3mV/°C/2V		
Maximum output efficiency	96%		
Ouput current control accuracy	≤ 2%		
Protections	PV short circuit · PV over current · PV reverse polarity · Battery over discharge · Battery over voltage · Battery reverse polarity · Battery overheating and load short circuit		
Dimension *(mm)*	124 x 89 x 30	150 x 94 x 33	153 x 105 x 52,1
Net weight *(kg)*	0,52	0,75	1,19
Enclosure	IP68		
Working temperature *(°C)*	-40 ~+60		
Humidity range	≤95% *(N.C.)*		

MPPT SOLAR CHARGE CONTROLLER

XTRA-N

10 - 40A

12 - 24 Vdc

General information

5 YEARS GUARANTEE

100% energetic

IP32

El controlador **MPPT** avanzado de la serie **XTRA-N** permite la carga tanto de baterías de plomo como litio. El seguimiento del punto de máxima potencia (*MPPT*) permite maximizar la energía obtenida permitiendo desde un 20 a un 30% más que en un sistema PWM. También permite el uso de más paneles solares y mayores rangos de temperatura de trabajo sin perder eficiencia.

Los controladores de la serie **XTRA-N** posee un modo de carga de tres etapas que prolonga la vida útil de la batería y mejora significativamente el rendimiento del sistema. También cuenta con protección electrónica integral para sobrecarga, sobredescarga, polaridad inversa de panel y batería, etc. Este controlador puede ser utilizado por ejemplo para bases de comunicación, sistemas domésticos, monitoreo de campo y muchas otras áreas.

Der fortschrittliche **MPPT**-Controller der **XTRA-N-S**erie ermöglicht das Laden von Blei und **Lithium-Batterien**. Durch die Verfolgung des maximalen Leistungspunkts (*MPPT*) kann die erzielte Energie maximiert werden, was 20 bis 30% mehr als bei einem PWM-**S**ystem ermöglicht. Es ermöglicht auch die Verwendung von mehr Sonnenkollektoren und höheren Arbeitstemperaturbereichen, ohne an Effizienz zu verlieren.

Die Controller der **XTRA-N-S**erie verfügen über einen dreistufigen Lademodus, der die Lebensdauer des Akkus verlängert und die Leistung des Systems erheblich verbessert. Es verfügt außerdem über einen integrierten elektronischen Schutz gegen Überlastung, Tiefentladung, Verpolung von Bedienfeld und Batterie usw. Dieser Controller kann zum Beispiel für Kommunikationsbasis, Heimsysteme, Felddüberwachung und viele andere Bereiche verwendet werden.

The advanced **MPPT** controller of the **XTRA-N** series allows the charging of both lead and **lithium batteries**. The tracking of the maximum power point (*MPPT*) allows to maximize the energy obtained allowing from 20 to 30% more than in a PWM system. It also allows the use of more solar panels and higher working temperature ranges without losing efficiency.

The **XTRA-N** series controllers have a three-stage charging mode that extends the life of the battery and significantly improves the performance of the system. It also has integral electronic protection for overload, over discharge, reverse polarity of panel and battery, etc. This controller can be used for example for communication bases, home systems, field monitoring and many other areas.

The advanced **MPPT** controller of the **XTRA-N** series allows the charging of both lead and **lithium batteries**. The tracking of the maximum power point (*MPPT*) allows to maximize the energy obtained allowing from 20 to 30% more than in a PWM system. It also allows the use of more solar panels and higher working temperature ranges without losing efficiency.

The **XTRA-N** series controllers have a three-stage charging mode that extends the life of the battery and significantly improves the performance of the system. It also has integral electronic protection for overload, over discharge, reverse polarity of panel and battery, etc. This controller can be used for example for communication bases, home systems, field monitoring and many other areas.

Le contrôleur **MPPT** avancé de la série **XTRA-N** permet de charger des batteries au plomb et au lithium. Le suivi du point de puissance maximale (*MPPT*) permet de maximiser l'énergie obtenue, ce qui permet une augmentation de 20 à 30% supérieure à celle d'un système PWM. Il permet également d'utiliser davantage de panneaux solaires et des plages de température de fonctionnement plus élevées sans perte d'efficacité.

Les contrôleurs de la série **XTRA-N** ont un mode de charge en trois étapes qui prolonge la durée de vie de la batterie et améliore considérablement les performances du système. Il possède également une protection électronique intégrée en cas de surcharge, de décharge excessive, de polarité inversée du panneau et de la batterie, etc. Ce contrôleur peut être utilisé par exemple pour les bases de communication, les systèmes domestiques, la surveillance sur site et de nombreux autres domaines.

TECHNICAL PARAMETER	XTRA 1206N	XTRA 2206N	XTRA 1210N	XTRA 2210N	XTRA 3210N	XTRA 4210N	XTRA 3215N	XTRA 4215N	XTRA 3415N	XTRA 4415N
System nominal voltage *(Vdc)*	12 / 24 Auto								12 / 24 / 36 / 48 Auto	
Rated charge current *(A)*	10	20	10	20	30	40	30	40	30	40
Rated discharge current *(A)*	10	20	10	20	30	40	30	40	30	40
Battery voltage range *(V)*	8 ~ 32								8 ~ 68	
Max. PV open circuit voltage *(V)*	60		100				150			
MPP voltage range	*(Battery voltage +2V)* ~ 36V		*(Battery voltage +2V)* ~ 72V				*(Battery voltage +2V)* ~ 108V			
Max. PV input power *(W)*	130 *(12V)* 260 *(24V)*	260 *(12V)* 520 *(24V)*	130 *(12V)* 260 *(24V)*	260 *(12V)* 520 *(24V)*	390 *(12V)* 780 *(24V)*	520 *(12V)* 1.040 *(24V)*	390 *(12V)* 780 *(24V)*	520 *(12V)* 1040 *(24V)*	390 *(12V)* 780 *(24V)* 1.170 *(36V)* 1.560 *(48V)*	520 *(12V)* 1.040 *(24V)* 1.560 *(36V)* 2.080 *(48V)*
Self-consumption *(mA)*	≤S14 *(12V)* ≤15 *(24V)*		≤35 *(12V)* ≤22 *(24V)*						≤35 *(12V)* ≤22 *(24V)*	≤16 *(36V)* ≤16 *(48V)*
Discharge circuit voltage drop *(V)*	<0,23									
Temperature compensate coefficiente m	-3mV/°C/2V *(Default)*									
Grounding	Common negative									
LCD backlight time *(s)*	60 *(Default)*									
Working environment temperature *(°C)*	-25 ~ +50 *(LCD) (full-load working)* -30 ~ +50 *(No LCD) (full-load working)*									
Storage temperature range *(°C)*	-20 ~ +70									
Relative humidity	≤95%. N.C.									
Enclosure	IP32									
Pollution degree	PD2									
Dimension *(mm)*	175 x 143 x 48	175 x 143 x 56,5	175 x 143 x 48	175 x 143 x 56,5	230 x 165 x 63	255 x 185 x 67,8	255 x 185 x 67,8	255 x 187 x 75,7	255 x 187 x 75,7	255 x 189 x 83,2
Mounting dimension *(mm)*	120 x 134	160 x 149	120 x 134	160 x 149	173 x 156	200 x 176	200 x 176	200 x 178	200 x 178	200 x 180
Mounting hole size *(mm)*	Ø5									
Terminal	12AWG*(4mm²)*	6AWG*(16mm²)*	12AWG*(4mm²)*	6AWG*(16mm²)*	6AWG*(16mm²)*	6AWG*(16mm²)*	6AWG*(16mm²)*	6AWG*(16mm²)*	6AWG*(16mm²)*	6AWG*(16mm²)*
Recommended cable	12AWG*(4mm²)*	10AWG*(6mm²)*	12AWG*(4mm²)*	10AWG*(6mm²)*	8AWG*(10mm²)*	6AWG*(16mm²)*	6AWG*(16mm²)*	8AWG*(10mm²)*	8AWG*(10mm²)*	6AWG*(16mm²)*
Weight *(kg)*	0,57	0,96	0,57	0,96	1,31	1,70	1,70	2,07	2,07	2,47
Safety	EN/IEC62109-1									
EMC *(Emission immunity)*	EN61000-6-3/EN61000-6-1									
FCC	47 CFR Part 15, Subpart B									
Performance & function	IEC62509									

MPPT SOLAR CHARGE CONTROLLER

TRACER-AN

80 - 100A

12 - 48 Vdc

General information

5 YEARS GUARANTEE

100% energetic

IP32

El **TRACER-AN** incorpora características de tecnología avanzada **MPPT**, con eficiencia no inferior al 99.5% Velocidad de seguimiento ultrarrápida y eficiencia de seguimiento garantizada Algoritmo de control **MPPT** avanzado para minimizar la máxima tasa de pérdida de potencia y pérdida de tiempo Componentes de alta calidad, perfeccionando el rendimiento del sistema con la máxima eficiencia de conversión del 98% Reconocimiento y seguimiento precisos del punto de máxima potencia de múltiples picos Función de carga y limitación de corriente Compatible con baterías de plomo y ácido y de iones de litio Diseño de puntos de contacto secos para arranque de grupos electrógenos o alimentación de CA Función de compensación de temperatura de batería Función de estadísticas de energía en tiempo real Comunicación el puerto puede proporcionar el monitor de fuente de alimentación SVDC / 200mA y establecer los parámetros a través de la aplicación de teléfono móvil o software para PC.

Der **TRACER-AN** enthält Merkmale der **MPPT**-Technologie, mit nicht weniger Wirkungsgrad 99,5% -Rate ultraschnelle Überwachung und Effizienz Tracking garantiert **MPPT**-Regelalgorithmus die maximale Rate der Verlustleistung und Zeitverschwendung Hochwertige Bauteile zu minimieren fortgeschritten, die Verbesserung der Systemleistung mit einem maximalen Umwandlungswirkungsgrad von 98% Recognition und genauer Überwachung der maximalen Leistungspunkt mehr Spitzenlast und Stromfunktion kompatibel mit Bleibatterien und Lithium-Ionen-säure und Design Kontaktpunkten zu begrenzen Trocken Generatoren oder Wechselstromkompensation Funktion Batterietemperatur Funktion Energiestatistiken in Echtzeit-Kommunikation Port zu starten, kann Monitor Stromversorgung SVDC / 200mA liefern und die Parameter durch die Telefon-Anwendung eingestellt Handy oder Software für PC

The **TRACER-AN** incorporates features of advanced **MPPT** technology, with efficiency not lower than 99.5% Ultrafast tracking speed and guaranteed tracking efficiency Advanced **MPPT** control algorithm to minimize the maximum rate of power loss and loss of time High quality components, perfecting system performance with maximum conversion efficiency of 98% Accurate recognition and tracking of the maximum power point of multiple peaks Load function and current limitation Compatible with lead and acid batteries and lithium-ion batteries Design of contact points dry for starting generators or AC power Battery temperature compensation function Real-time power statistics function Communication the port can provide the SVDC / 200mA power supply monitor and set the parameters through the phone application mobile or software for PC

O **TRACER-AN** incorpora recursos de tecnologia **MPPT**, sem rastreamento menor eficiência de 99,5% monitoramento e eficiência ultra-rápida taxa garantida algoritmo de controle **MPPT** avançado para minimizar a taxa máxima de perda de energia e perda de componentes de alta qualidade tempo, melhorar o desempenho do sistema com a máxima eficiência de conversão de 98% reconhecimento e ao controlo preciso da carga múltipla função de pico máxima potência e limitação de corrente Compatível com as baterias de chumbo e ido e de iões de lítio pontos de contacto desenho seco para iniciar geradores ou de compensação de energia estatísticas da energia função função de temperatura da bateria AC em porta de comunicação em tempo real pode fornecer energia do monitor de fornecimento SVDC / 200mA e definir os parâmetros através da aplicação do telefone móvel ou software para PC

Le **TRACER-AN** intègre les fonctionnalités de la technologie **MPPT** avancée, avec une efficacité non inférieure à 99,5% de la vitesse de suivi ultra-rapide et une efficacité de suivi garantie. Algorithme de contrôle **MPPT** avancé permettant de minimiser le taux maximal de perte de puissance et de temps. Composants de haute qualité, amélioration des performances du système avec un rendement de conversion maximal de 98% Reconnaissance et suivi précis du point de puissance maximale de plusieurs pics Fonction de charge et limitation du courant Compatible avec les batteries plomb-acide et les batteries lithium-ion Conception des points de contact sec pour les générateurs de démarrage ou le courant alternatif Fonction de compensation de la température de la batterie Fonction de statistiques de puissance en temps réel Communication Le port peut fournir le moniteur d'alimentation SVDC / 200mA et définir les paramètres via l'application téléphonique. mobile ou logiciel pour PC

PARAMETER	TRACER8415AN	TRACER10415AN
System nominal voltage *(Vdc)*	12 / 24 / 36 / 48 Auto	
Battery type	Sealed*(default)* / Gel / Flooded / User	
Controller working voltage range *(V)*	72	
Rated charge current *(A)*	80	100
Rated charge power *(W)*	1.000 *(12V)* 2.000 *(24V)* 3.000 *(36V)* 4.000 *(48V)*	1.250 *(12V)* 2.500 *(24V)* 3.750 *(36V)* 5.000 *(48V)*
MPPT conversion efficiency	<98,0%	
MPPT tracking efficiency	≥99,5%	
Max. PV open circuit voltage *(V)*	150	
MPP voltage range	Battery voltage+2V ~ 108V	
Equalitation Voltage *(V)*	Sealed 14,6, Flooded. 14,8, User.defined 9~17	
Boost Voltage *(V)*	Sealed: 14,4; Gel: 14.2: Flooded: 14,6: User: 9~17	
Float Voltage *(V)*	Gel / Sealed / Flooded: 13,8, User.defined: 9~17	
Low Voltage Reconnect Voltage *(V)*	Gel / Sealed / Flooded: 12,6, User-defined: 9~17	
Low Voltage Disconnect Voltage *(V)*	Gel / Sealed / Flooded: 11,1, User-defined: 9 ~17	
Self-consumption *(W)*	1,0 ~ 2,0	
Temperature compensate coefficient	-3mV/°C /2V*(Default)*	
Relative humidity	≤95%. N C.	
Enclosure	IP20	
Communication	RS485 *(RJ45)*	
Grounding	Common negative	
Working environment temperature *(°C)*	- 25 ~ +45	
Dimension *(mm)*	394 x 240 x 134	394 x 242 x 143
Weight *(kg)*	6,0	7,3

PURE SINE WAVE INVERTER

STI

200 - 1.000W

12 - 24 - 48 Vdc

FEATURES

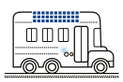
- Complete isolation-type inverter technology, noiseless output
- Adoption of advanced SPWM technology, pure sine wave output
- Dynamic current loop control technology to ensure inverter reliable operation
- Wide DC input voltage range
- Excellent EMC design
- Low output harmonic distortion(THD≤3%)
- LED indicators for input voltage range, load power range, normal output & failure state. Optional energy saving mode
- Electronic protect for reverse polarity
- Extensive protections: short-circuit, overload, under/over input voltage, over-temperature,
- and inverter's inner fault identification protections Wide working temperature range (industrial level) Continuous operation at full power

General information

5 YEARS GUARANTEE

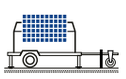
100% energetic

IP32


Solar Car

Solar Home

Solar Boat


Solar Power Generator

El inversor de la serie STI es un inversor de potencia de onda sinusoidal pura que puede convertir 12/24 / 48VDC a 220 / 230VAC 50Hz basado en un diseño digital e inteligente completo.

Cuenta con alta fiabilidad y eficiencia con funciones de total protección, fácil instalación y operación.

El inversor se puede aplicar en muchos campos, como electrodomésticos, herramientas eléctricas y dispositivos industriales, etc., especialmente para sistemas de energía solar fotovoltaica, kits para uso doméstico.

Der Wechselrichter der STI-Serie ist ein reiner Sinus-Wechselrichter, der 12/24 / 48VDC in 220 / 230VAC 50Hz umwandeln kann, basierend auf einem vollständig digitalen und intelligenten Design.

Es bietet eine hohe Zuverlässigkeit und Effizienz mit umfassenden Schutzfunktionen, einfacher Installation und Bedienung.

Der Wechselrichter kann in vielen Bereichen eingesetzt werden, z. B. in Elektrogeräten, Elektrowerkzeugen und Industrieanlagen usw., insbesondere für Photovoltaik-Solarenergiesysteme, Kits für den Hausgebrauch.

The inverter of the STI series is a pure sine wave power inverter that can convert 12/24 / 48VDC to 220 / 230VAC 50Hz based on a full digital and intelligent design.

It has high reliability and efficiency with functions of total protection, easy installation and operation.

The inverter can be applied in many fields, such as electrical appliances, power tools and industrial devices, etc., especially for photovoltaic solar energy systems, kits for domestic use.

O inversor da série STI é um inversor de onda senoidal pura que pode converter 12/24 / 48VDC para 220 / 230VAC 50Hz com base em um design totalmente digital e inteligente.

Possui alta confiabilidade e eficiência, com funções de proteção total, fácil instalação e operação.

O inversor pode ser aplicado em muitos campos, tais como eletrodomésticos, ferramentas elétricas e dispositivos industriais, etc., especialmente para sistemas de energia solar fotovoltaica, kits para uso doméstico.

L'onduleur de la série STI est un onduleur à onde sinusoïdale pure capable de convertir 12/24 / 48VDC en 220 / 230VAC 50Hz sur la base d'une conception entièrement numérique et intelligente.

Il présente une fiabilité et une efficacité élevées ainsi que des fonctions de protection totale, d'installation et d'utilisation faciles.

L'onduleur peut être utilisé dans de nombreux domaines, tels que les appareils électriques, les outils électriques, les appareils industriels, etc., en particulier pour les systèmes d'énergie solaire photovoltaïque et les kits à usage domestique.

TYPES	STI200-12	STI200-24	STI300-12	STI300-24	STI500-12	STI500-24	STI700-24	STI1000-24	STI1000-48
Nominal Battery Voltage *(V)*	12	24	12	24	12	24	24	24	48
Input Voltage Range *(V)*	10,8 ~ 16	21,6 ~ 32	10,8 ~ 16	21,6 ~ 32	10,8 ~ 16	21,6 ~ 32	21,6 ~ 32	21,6 ~ 32	43,2 ~ 64
No Load Consumption *(W)*	4	5	5	6	5	6	8,5	10	12
Output Wave	Pure Sine Wave								
Output Voltage *(Vac)*	220 ±3% / 230 ±10%								
Continuous Power *(W)*	200		300		500		700	1000	
Power 10 sec *(W)*	300		450		450		1050	1500	
Power 1,5 sec *(W)*	400		600		1000		1400	2000	
Surge Power *(W)*	640		960		1600		2240	3200	
Frequency *(Hz)*	50 ± 0,1								
Distortion THD	≤3% *(resistive)*	≤2% *(resistive)*	≤3% *(resistive)*	≤2% *(resistive)*	≤5% *(resistive)*	≤2% *(resistive)*	≤3% *(resistive)*	≤3% *(resistive)*	≤2% *(resistive)*
Efficiency at Rated Power	≥81%	≥85%	≥81%	≥87%	≥81%	≥87%	≥87%	≥87%	≥89%
Max. Efficiency	≥88%	≥89%	≥90%	≥91%	≥91%	≥93%	≥93%	≥93%	≥94%
Dimensions *(mm)*	314,5 x 166 x 100,8		314,5 x 166 x 100,8		324,5 x 186,6 x 111,8		335 x 232 x 122,3	373 x 232 x 123,3	
Installation *(mm)*	200 x 154		200 x 154		200 x 174,6		230 x 216	260 x 216	
Hole Size *(mm)*	8		8		8		8	8	
Net Weight *(kg)*	4,5		5,3		7,3		9,4	11,8	
Working Temperature *(°C)*	-20 ~ +50								
Storage Temperature *(°C)*	-35 ~ +70								
Humidity	<95% *(N.C.)*								
Altitude *(m)*	<5000 *(Dearing to operate according to IEC62040 at a height exceeding 1000m)*								

INVERTER CHARGER

HF48

5KW

48 Vdc

Especial para litio

Lithium special

General information

5 YEARS GUARANTEE

100% energetic

IP32

El **HF48** incorpora la tecnología avanzada de integración del controlador de carga de baterías y el inversor bajo el mismo sistema de control. Lo que mejora la eficiencia y el rendimiento del sistema al tener una comunicacion inmediata entre todos los dispositivos que lo componen.

El inversor cuenta con salida de onda sinusoidal pura. Control de doble voltaje y corriente completamente digitalizado. Tecnología **MPPT** avanzada, con eficiencia no inferior al 99,5% y 4 modos de carga (*prioridad solar, prioridad red, solo solar y solo red*).

The HF48 incorporates the advanced technology of integration of the battery charge controller and the inverter under the same control system. What improves the efficiency and performance of the system to have an immediate communication between all the devices that compose it.

The inverter has pure sinusoidal wave output. Dual voltage control and fully digitalized current. Advanced **MPPT** technology, with efficiency not lower than 99.5% and 4 charging modes (*solar priority, network priority, solar only and only network*).

Le HF48 intègre la technologie avancée d'intégration du contrôleur de charge de la batterie et de l'onduleur sous le même système de contrôle. Ce qui améliore l'efficacité et la performance du système pour avoir une communication immédiate entre tous les appareils qui le composent.

L'onduleur a une sortie d'onde sinusoïdale pure. Double contrôle de tension et courant entièrement numérisé. Technologie **MPPT** avancée, avec une efficacité non inférieure à 99,5% et 4 modes de charge (*priorité solaire, priorité réseau, solaire uniquement et réseau uniquement*).

	PARAMETER	HF4850S80	HF4835U80
AC MODE	**Rated input voltage** *(Vac)*	220 / 230	110 / 120
	Input voltage range *(Vac)*	170 ~ 280 ±2% 90 - 280 ±2%	90 ~ 140 ±2%
	Frequency *(Hz)*	50/60 *(Auto detection)*	
	Overload/short circuit protection	Circuit breaker	
	Efficiency	> 95%	
	Conversion time *(bypass and inverter) (ms)*	10 *(typical)*	
	AC reverse protection	Available	
	Maximum bypass overload current *(A)*	40	
INVERTER MODE	**Output voltage waveform**	Pure sine wave	
	Rated output power *(VA)*	5.000	3.500
	Rated output power *(W)*	5.000	3.500
	Power factor	1	
	Rated output voltage *(Vac)*	230	120
	Output voltage error	±5%	
	Output frequency range *(Hz)*	50 ±0.3 / 60 ±0.3	
	Efficiency	> 90%	
	Overload protection	*(102% < load <125%)* ±10%: report error and turn off the output after 5 minutes;*(125% < load < 150%)* ± 10%: report error and turn off the output after 10 seconds;Load >150% ±10%: report error and turn off the output after 5 seconds;	*(102% < load <110%)* ±10%: report error and turn off the output after 5 minutes;*(110% < load < 125%)* ± 10%: report error and turn off the output after 10 seconds;*(Load >150% ±10%)*: report error and turn off the output after 5 seconds;
	Peak power *(VA)*	10.000	7.000
	Loaded motor capability *(HP)*	4	2
	Bypass breaker specifications *(A)*	40	
	Rated battery input voltage *(V)*	48 *(Minimum starting voltage 44V)*	
	Battery voltage range	Undervoltage alarm/shutdown voltage/overvoltage alarm /overvoltage recovery... settable on LCD screen*)*	
	Power saving mode	Load ≤25W	
AC CHARGING	**Battery type**	Lead acid or lithium battery	
	Maximum charge current *(A)*	60	30
	Charge current error *(A)*	± 5	
	Charge voltage range *(Vdc)*	40 – 58	40 – 60
	Short circuit protection	Circuit breaker and blown fuse	
	Circuit breaker specifications *(A)*	40	
	Overcharge protection	Alarm and turn off charging after 1 minute	
PV CHARGING	**Maximum PV open circuit voltage** *(Vdc)*	145	
	PV operating voltage range *(Vdc)*	60-145	
	MPPT voltage range *(Vdc)*	60-115	
	Battery voltage range *(Vdc)*	40-60	
	Maximum output power *(W)*	4.200	4.200
	PV charging current range *(can be set) (A)*	0-80	0-80
	Charging short circuit protection	Blown fuse	
	Wiring protection	Reverse polarity protection	
CERTIFIED SPECIFICATIONS	**Certification**	CE*(EN62040-1)*	
	EMC certification level	EN62040-2, C2	
	Operating temperature range	-15°C to 55°C	
	Storage temperature range	-25°C ~ 60°C	
	Humidity range	5% to 95% *(Conformal coating protection)*	
	Noise *(dB)*	≤60	
	Heat dissipation	Forced air cooling, variable speed of fan	
	Communication interface	USB/RS485*(Bluetooth/WiFi/GPRS)*/Dry node control	
	Size *(L*W*D) (mm)*	430 x 338 x 126	
	Weight *(kg)*	10	

INVERTER

VPOWER

10KW

48 Vdc

- *Pura salida de onda sinusoidal*
- *Auto consumo y alimentación a la red.*
- *Prioridad de suministro programable para PV, batería o red*
- *La corriente de carga de la batería ajustable por el usuario se adapta a diferentes tipos de baterías*
- *Modos de operación múltiple programables: Grid-tie, off-grid y lazo de rejilla con respaldo*
- *Temporizador incorporado para varios modos de operación de encendido / apagado*
- *Comunicación múltiple para USB, RS-232, Modbus y SNMP*
- *Software de monitoreo para visualización y control de estado en tiempo real.*
- *Operación paralela de hasta 6 unidades para 10KW.*

- *Pure sine wave output.*
- *Self-consumption and Feed-in to the grid.*
- *Programmable supply priority for PV, Battery or Grid.*
- *User-adjustable battery charging current suits different types of batteries.*
- *Programmable multiple operation modes: Grid-tie, off-grid and grid-tie with backup.*
- *Built-in timer for various mode of on/off operation.*
- *Multiple communication for USB, RS-232, Modbus and SNMP.*
- *Monitoring software for real-time status display and control.*
- *Parallel operation up to 6 units for 10KW..*

General information

5 YEARS GUARANTEE · 100% energetic · IP32

- *OutputPure sortie d'onde sinusoïdale*
- *ElfConsommation et alimentation dans le réseau*
- *Priority Priorité d'alimentation programmable pour les systèmes photovoltaïques, batteries ou réseaux current*
- *Le courant de charge de la batterie réglable par l'utilisateur convient à différents types de batteries*
- *Multiple Modes de fonctionnement multiples programmables: en réseau, hors réseau et lien avec la sauvegarde*
- *Timer Minuterie intégrée pour différents modes de fonctionnement marche / arrêt*
- *Communication multiple pour USB, RS-232, Modbus et SNMP*
- *Software Logiciel de surveillance pour l'affichage et le contrôle de l'état en temps réel operation*
- *Parallèle jusqu'à 6 unités pour 10KW*

ON-GRID INVERTER WITH ENERGY STORAGE

Innovative and Cost-efective Power Solution

RoHS CE CB

	PARAMETER		VP10000
MODEL	PHASE		3-phase in / 3-phase out
	MAXIMUM PV INPUT POWER *(W)*		14.850
	RATED OUTPUT POWER *(W)*		10.000
	MAXIMUM CHARGING POWER *(W)*		9.600
GRID-TIE OPERATION	PV INPUT (DC)	Nominal DC Voltage / Maximum DC Voltage *(Vdc)*	720 / 900
		Start-up Voltage / Initial Feeding Voltage *(Vdc)*	320 / 350
		MPP Voltage Range *(Vdc)*	400 ~ 800
		Number of MPP Trackers / Maximum Input Current *(A)*	2 / 2 x 18.6
	GRID OUTPUT (AC)	Nominal Output Voltage *(Vac)*	230 *(P-N)* / 400 *(P-P)*
		Output Voltage Range *(Vac)*	184 - 265 per phase
		Nominal Output Current *(A)*	14.5 per phase
		Power Factor	> 0.99
	EFFICIENCY	Maximum Conversion Ef ciency [DC to AC]	96 %
		European Ef ciency@ Vnominal	95 %
OFF-GRID OPERATION	AC INPUT	AC Start-up Voltage/Auto Restart Voltage *(Vac)*	120 - 140 per phase / 180 per phase
		Acceptable Input Voltage Range *(Vac)*	170 - 280 per phase
		Maximum AC Input Current *(A)*	40
	PV INPUT (DC)	Maximum DC Voltage *(Vdc)*	900
		MPP Voltage Range *(Vdc)*	400 ~ 800
		Number of MPP Trackers / Maximum Input Current *(A)*	2 / 2 x 18.6
	BATTERY MODE OUTPUT (AC)	Nominal Output Voltage *(Vac)*	230 *(P-N)* / 400 *(P-P)*
		Output Waveform	Pure Sinewave
		Eficiency [DC to AC]	91 %
HYBRID OPERATION	PV INPUT (DC)	Nominal DC Voltage / Maximum DC Voltage *(Vdc)*	720 / 900
		Start-up Voltage / Initial Feeding Voltage *(Vdc)*	320 / 350
		MPP Voltage Range *(Vdc)*	400 ~ 800
		Number of MPP Trackers / Maximum Input Current *(A)*	2 / 2 x 18.6
	GRID OUTPUT (AC)	Nominal Output Voltage *(Vac)*	230 *(P-N)* / 400 *(P-P)*
		Output Voltage Range *(Vac)*	184 - 264.5 per phase
		Nominal Output Current *(A)*	14.5 per phase
	AC INPUT	AC Start-up Voltage / Auto Restart Voltage *(Vac)*	20 - 140 per phase / 180 per phase
		Acceptable Input Voltage Range *(Vac)*	170 - 280 per phase
		Maximum AC Input Current *(A)*	40
	BATTERY MODE OUTPUT (AC)	Nominal Output Voltage *(Vac)*	230 *(P-N)* / 400 *(P-P)*
		Ef ciency [DC to AC]	91 %
	BATTERY & CHARGER	Nominal DC Voltage *(Vdc)*	48
		Maximum Charging Current *(A)*	Default 60, 10 - 200 *(Adjustable)*
GENERAL	PHYSICAL	Dimension, D X W X H *(mm)*	67,5 x 500 x 622
		Net Weight *(kgs)*	45
	INTERFACE	Communication Port	RS-232 / USB and CAN Interface
		Intelligent Slot	Optional SNMP, Modbus and AS-400 cards available
	ENVIRONMENT	Humidity	0 ~ 90% RH *(No condensing)*
		Operating Temperature *(°C)*	-10 to 55
		Altitude *(m)*	0 ~ 1.000 **

* *These gures may vary depending on different AC voltage and country requirements.*
** *Power derating 1% every 100 m when altitude is over 1000m.*

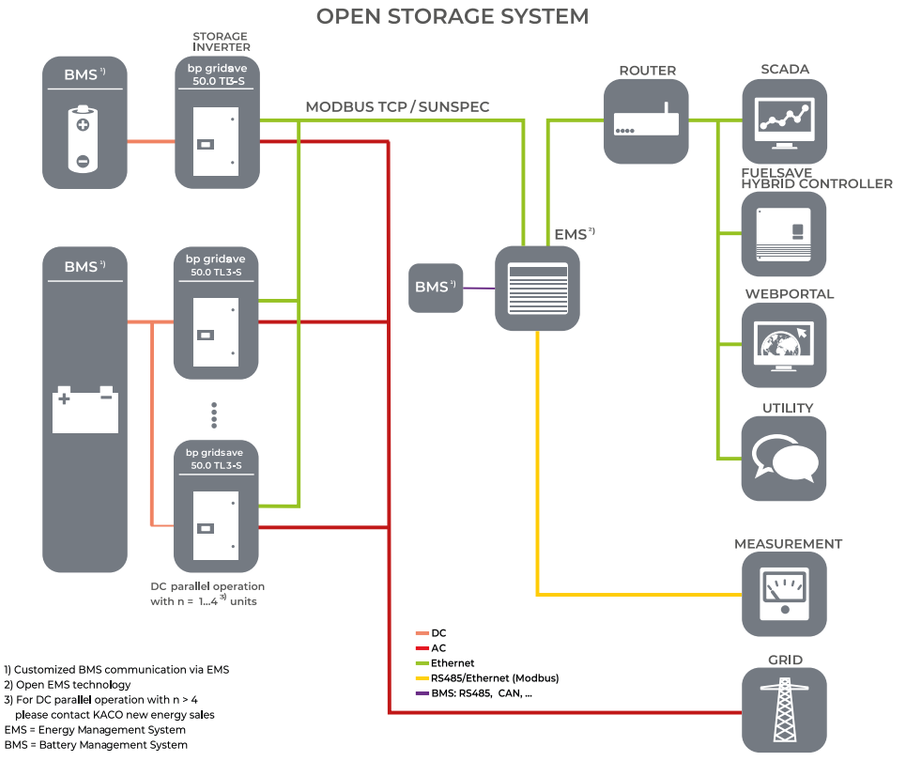
BLUE PLANET HYBRID
TL3

KACO new energy.

50KW
48 Vdc

BIDIRECTIONAL BATTERY INVERTER

BLUEPLANET GRIDSAVE 50.0 TL3-S



El **BLUEPLANET GRIDSAVE 50.0 TL3-S** es un inversor bidireccional con una potencia de 50 kVA. Sus soluciones apoyan a proveedores de energía, operadores de la red de distribución, EPCs y grandes empresas en la gestión de red con el fin de mantener el **equilibrio entre la generación y el consumo en la red eléctrica.** Se controla por medio de un sistema de gestión de energía (*EMS*) principal a través de Sunspec Modbus TCP.

- Escalable.
- Sistemas con alta disponibilidad enérgetica gracias a poder conectar varios inversores a la misma batería.
- Elevado rendimiento, sobretodo en carga parcial.
- Apto para potencia reactiva.
- Fácil de controlar gracias a un estándar de comunicación abierto.

The **BLUEPLANET GRIDSAVE 50.0 TL3-S** is a bidirectional inverter with a power of 50 kVA. Its solutions support energy suppliers, distribution network operators, EPCs and large companies in network management in order to maintain the balance between generation and consumption in the electricity grid. It is controlled by means of a main energy management system (**EMS**) through Sunspec Modbus TCP.

- Scalable.
- Systems with energetic high availability thanks to being able to connect several inverters to the same battery.
- High performance, especially in partial load.
- Suitable for reactive power.
- Easy to control thanks to an open communication standard.

Le **BLUEPLANET GRIDSAVE 50.0 TL3-S** est un onduleur bidirectionnel d'une puissance de 50 kVA. Ses solutions aident les fournisseurs d'énergie, les gestionnaires de réseau de distribution, les EPC et les grandes entreprises à gérer leurs réseaux afin de maintenir l'équilibre entre la production et la consommation sur le réseau électrique. Il est contrôlé au moyen d'un système de gestion de l'énergie principal (**EMS**) via Sunspec Modbus TCP.

- Évolutif.
- Systèmes à haute disponibilité énergétique grâce à la possibilité de connecter plusieurs onduleurs à la même batterie.
- Haute performance, notamment en charge partielle.
- Convient à la puissance réactive.
- Facile à contrôler grâce à un standard de communication ouvert.

PARAMETER		GRIDSAVE-50.0-TL3-S
DC INPUT DATA	Rated DC voltage *(V)*	765
	Operating range *(V)*	662 – 910
	Max. DC voltage *(V)*	915
	Max. input current *(A)*	90
	Max. short circuit current Isc max *(A)*	150
	Number of DC inputs	1
AC OUTPUT DATA	Rated output *(VA)*	50.000
	Max. power *(VA)*	52.000
	Line voltage *(V)*	230 / 400 *(3 / N /PE; 3/PEN)* +/- 10 % • 220 / 380 *(3/N/PE; 3/PEN)* +/- 10 %
	Voltage range [Ph-Ph] *(V)*	342 – 440
	Rated frequency [range] *(Hz)*	50 / 60 *(42 – 68)*
	Rated current *(A)*	3 x 72.2 *(400 V)* • 3 x 76.0 *(380 V)*
	Max. current *(A)*	3 x 76.5
	Reactive power / cos phi	0 – 100 % Smax / 0.30 ind. – 0.30 cap. 2*)*
	Max. total harmonic distortion [THD]	1.6 %
	Number of grid phases	3
GENERAL DATA	Max. efficiency	98.5 %
	Operation mode	on-grid *(charge / discharge)*
	DC parallel operation	up to 4 gridsave 50.0 TL3-S
	Communication	TCP / IP, Modbus TCP based on Sunspec
	Standby consumption *(W)*	3
	Protective functions	overvoltage, overcurrent, overload, overheating, undervoltage
	Circuitry topology	transformerless
MECHANICAL DATA	Display	graphical display + LEDs
	Control units	4-way navigation + 2 buttons
	Interfaces	Ethernet, USB
	Fault signalling relay	potential-free NOC max. 30 V / 1 A
	DC connection	cable lug, max. 70 mm² Cu or Al
	AC connection	screw terminal, max. 95 mm² Co or Al
	Ambient temperature *(°C)*	-20 – +60
	Humidity	0 – 100 %
	Max. installation elevation [above MSL] *(m)*	3.000
	Min. distance from coast *(m)*	2.000 / 500 *(OD+ version)*
	Cooling	temperature controlled fan
	Protection class	IP65
	Noise emission *(dB)*	< 61 *(A)*
	H x W x D *(mm)*	760 x 500 x 425
	Weight *(kg)*	75
CERTIFICATIONS	Safety	EN 62109-1/-2, EN 62477-1, EN 61000-6-1/-2, CISPR 11, EN 55011

GEL BATTERY PACK

BAT-GEL

75 - 200Ah

5 YEARS GUARANTEE

UP-G75-12

UP-G200-12

General information

100% energetic

12v GEL

Las baterías de Gel **BAT-GEL** se utilizan para aplicaciones solares, telecomunicaciones, centros de datos, estaciones de radio, farolas solares y un largo etc.

La distribución uniforme del electrolito se consigue empleando sílice (*dióxido de silicio*) de gran calidad, para tener una mayor vida útil.

La carcasa es **ABS** VO, retardante a la llama. Diseñada para una vida alta en ciclos, con fácil instalación y sin mantenimiento, con un 99% eficiencia en la recombinación interna de gases.

Batterien von Gel **BAT-GEL** werden für Solaranwendungen, Telekommunikation, Rechenzentren, Radiosender, Solarstraßenlaternen und ein langes usw. verwendet.

Die gleichmäßige Verteilung des Elektrolyten wird mit Siliciumdioxid (*Siliciumdioxid*) hoher Qualität erreicht, um eine längere Lebensdauer zu erreichen.

Das Gehäuse ist **ABS** VO, schwer entflammbar. Konzipiert für eine hohe Lebensdauer in Zyklen, mit einfacher Installation und ohne Wartung, mit einem Wirkungsgrad von 99% bei der internen Rekombination von Gasen.

Batteries of Gel **BAT-GEL** are used for solar applications, telecommunications, data centers, radio stations, solar streetlights and a long etc.

The uniform distribution of the electrolyte is achieved using silica (*silicon dioxide*) of high quality, to have a longer useful life.

The housing is **ABS** VO, flame retardant. Designed for a high life in cycles, with easy installation and without maintenance, with a 99% efficiency in the internal recombination of gases.

As baterias de Gel **BAT-GEL** são usadas para aplicações solares, telecomunicações, centros de dados, estações de rádio, postes solares e um longo etc.

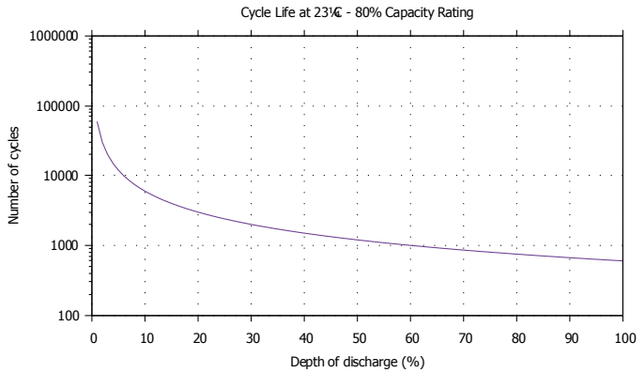
A distribuição uniforme do eletrólito é obtida usando sílica (*dióxido de silício*) de alta qualidade, para ter uma vida útil mais longa.

A caixa é **ABS** VO, retardadora de chama. Projetado para uma vida útil elevada em ciclos, com fácil instalação e sem manutenção, com 99% de eficiência na recombinação interna de gases.

Les batteries de gel **BAT-GEL** sont utilisées pour les applications solaires, les télécommunications, les centres de données, les stations de radio, les lampadaires solaires, etc.

La distribution uniforme de l'électrolyte est obtenue à l'aide de silice (*dioxyde de silicium*) de haute qualité, afin de prolonger sa durée de vie.

Le boîtier est en **ABS** VO, ignifuge. Conçu pour une longue durée de vie dans les cycles, avec une installation facile et sans entretien, avec une efficacité de 99% dans la recombinaison interne des gaz.

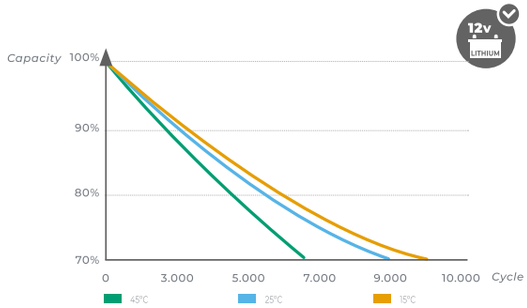


MODEL		UP-G75-12	UP-G200-12
PARAMETERS	**Nominal voltage** *(V)*	12	12
	Nominal capacity [20h] *(Ah)*	75	200
	Nominal capacity [10h] *(Ah)*	65,1	186
	Terminal type	T6 / T14	T11
DIMENSIONS	**Size [L x W x H]** *(mm)*	259 x 168 x 214	522 x 240 x 224
	Weight *(kg)*	23	63

LiFePO4 BATTERY PACK

BAT-LI

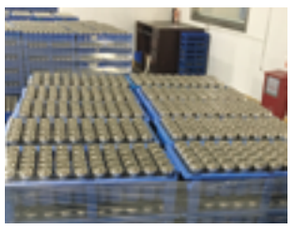
12,8V - *12Ah*
12,8V - *72Ah*
25,6V - *30-36Ah*
51,2V - *18Ah*



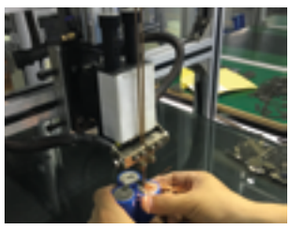
BAT-LI12-12,8

VERSION A

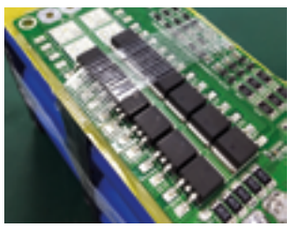
VERSION B



LITHIUM PILE MANUFACTURING 32650



LITHIUM BATTERY MANUFACTURE



BMS FOR LITHIUM

LITHIUM BATTERY PRODUCTION LINE

TEST AREA

General information

Baterías **BAT-LI** de **LiFePO4**, para iluminación solar y almacenamiento energético de viviendas alimentadas con energía solar ó eólica.

Alto rendimiento y larga vida útil (*>3.000 ciclos - 80% DOD y >10.000 ciclos con el 30% de descarga*). Basadas en la tecnología mas segura del **litio ferro-fosfato** (*LiFePO4*), preparadas para soportar las peores condiciones y mantener su capacidad a lo largo de los años.

Incorpora **BMS** de control de batería con protección contra cortocircuito, sobrecarga, sobredescarga y temperatura. Opcionalmente se suministra con conector **IP68**.

BAT-LI LiFePO4-Batterien zur solaren Beleuchtung und Energiespeicherung von Häusern, die mit Sonnen- oder Windenergie betrieben werden.

Hohe Leistung und lange Lebensdauer (*> 3.000 Zyklen - 80% DOD und> 10.000 Zyklen mit 30% Entladung*). Basierend auf der sichersten Technologie von Lithiumferrophosphat (*LiFePO4*), das den schlimmsten Bedingungen standhält und über die Jahre seine Kapazität beibehält.

Es enthält eine **BMS**-Batteriesteuerung mit Schutz gegen Kurzschluss, Überlastung, Tiefentladung und Temperatur. Optional wird es mit **IP68**-stecker geliefert.

BAT-LI LiFePO4 batteries, for solar lighting and energy storage of homes powered by solar or wind energy.

High performance and long service life (*> 3,000 cycles - 80% DOD and> 10,000 cycles with 30% discharge*). Based on the safest technology of lithium ferrophosphate (*LiFePO4*), prepared to withstand the worst conditions and maintain its capacity over the years.

It incorporates **BMS** battery control with protection against short circuit, overload, over discharge and temperature. Optionally it is supplied with **IP68** connector.

Baterias **BAT-LI LiFePO4**, para iluminação solar e armazenamento de energia de casas alimentadas por energia solar ou eólica.

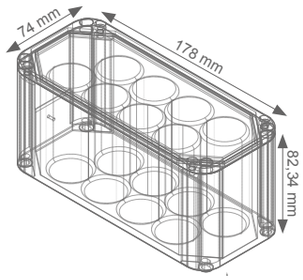
Alto desempenho e longa vida útil (*> 3.000 ciclos - 80% DOD e> 10.000 ciclos com 30% de descarga*). Baseado na tecnologia mais segura de ferroposfato de lítio (*LiFePO4*), preparado para suportar as piores condições e manter sua capacidade ao longo dos anos.

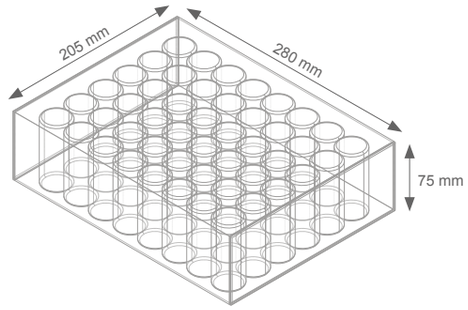
Incorpora controle de bateria **BMS** com proteção contra curto-circuito, sobrecarga, descarga e temperatura. Opcionalmente é fornecido com conector **IP68**.

BAT-LI LiFePO4 batteries, pour l'éclairage solaire et le stockage d'énergie des maisons à l'énergie solaire ou éolienne.

Haute performance et longue durée de vie (*> 3 000 cycles - 80% de DOD et> 10 000 cycles avec une décharge de 30%*). Basé sur la technologie la plus sûre du ferrophosphate de lithium (*LiFePO4*), il est prêt à résister aux pires conditions et à maintenir sa capacité au fil des ans.

Il intègre le contrôle de batterie **BMS** avec protection contre les courts-circuits, les surcharges, les décharges excessives et la température. En option, il est fourni avec un connecteur **IP68**.





MODEL		BAT-LI12-12,8	BAT-LI72-12,8	BAT-LI30-25,6	BAT-LI36-25,6	BAT-LI18-51,2
ELECTRICAL CHARACTERISTICS	Nominal voltage *(V)*	12,8	12,8	25,6	25,6	51,2
	Nominal capacity *(Ah)*	12	72	30	36	18
	Working voltage *(V)*	10 - 14,6		20 - 29,2		40 - 58,4
	Battery Energy 25°C / -10°C *(Wh)*	153 / 107	922 / 614	786 / 512	922 / 614	922 / 614
	Standard charging / discharging current *(A)*	2,5	15	15	15	15
	Max charging / discharging current *(A)*	6	20	20	20	20
	Peak current *(A - 5s)*	8,2	20,5	20,5	20,5	20,5
	Storage temperature *(°C)*	< 35				
	Self -discharge *(% per month)*	≤ 5				
	Cycle life	< 5.000 cycles 80% DOD 0,5C				
PROTECTION	Short-circuit protection	YES				
	Short-circuit protection resume	LOAD OFF				
	Temperature protection / protection resume *(°C)*	70 / 50 ±5				
	Inner resistance *(mΩ)*	60				
GENERAL	Cell size	32700				
	Dimensions *(mm)*	179 x 75 x 76	390 x 150 x 75	325 x 135 x 70	390 x 150 x 75	390 x 150 x 75
	Weight *(kg)*	1,4	7,8	6	7,8	7

LiFePO4 BATTERY PACK

RACK-LI

51,2V • *50 - 100Ah*

RACK 19"

48V - 50Ah

48V - 100Ah

LITHIUM PILE MANUFACTURING 32650

LITHIUM BATTERY MANUFACTURE

LITHIUM BATTERY MANUFACTURE

LITHIUM BATTERY PRODUCTION LINE RACK-LI100-51,2

TEST AREA RACK-LI100-51,2

General information

El **RACK-LI** se presenta como módulo en formato rack de **baterías de litio ferrofosfato** de 100Ah y 48V, para almacenamiento energético en viviendas alimentadas con energía solar ó eólica.

Alto rendimiento y larga vida útil (*>3.000 ciclos - 80% DOD y >10.000 ciclos con el 30% de descarga*). Basadas en la tecnología mas segura del **litio ferrofosfato** (*LiFePO4*), preparadas para soportar las peores condiciones y mantener su capacidad a lo largo de los años.

Estos rack van equipados con **BMS** que incluye comunicación RS485, RS232 y protección contra cortocircuito, sobrecarga, sobredescarga y temperatura.

Der **RACK-LI** wird als Modul im Rack-Format für Lithium-Eisenphosphat-Batterien mit 100 Ah und 48 V für die Energiespeicherung in Häusern mit Solar- oder Windenergie angeboten.

Hohe Leistung und lange Lebensdauer (*> 3.000 Zyklen - 80% DOD und> 10.000 Zyklen mit 30% Entladung*). Basierend auf der sichersten Technologie von Lithiumferrophosphat (*LiFePO4*), das den schlimmsten Bedingungen standhält und über die Jahre seine Kapazität beibehält.

Diese Racks sind mit einem **BMS** ausgestattet, das die Kommunikation RS485, RS232 und den Schutz gegen Kurzschluss, Überlastung, Überentladung und Temperatur umfasst.

The **RACK-LI** is presented as a module in the rack format of lithium iron phosphate batteries of 100Ah and 48V, for energy storage in homes powered by solar or wind energy.

High performance and long service life (*> 3,000 cycles - 80% DOD and> 10,000 cycles with 30% discharge*). Based on the safest technology of lithium ferrophosphate (*LiFePO4*), prepared to withstand the worst conditions and maintain its capacity over the years.

These racks are equipped with **BMS** that includes communication RS485, RS232 and protection against short circuit, overload, overdischarge and temperature.

O **RACK-LI** é apresentado como um módulo no formato de rack de **baterias de lítio**-fosfato de ferro de 100Ah e 48V, para armazenamento de energia em residências alimentadas por energia solar ou eólica.

Alto desempenho e longa vida útil (*> 3.000 ciclos - 80% DOD e> 10.000 ciclos com 30% de descarga*). Baseado na tecnologia mais segura de ferroposfato de lítio (*LiFePO4*), preparado para suportar as piores condições e manter sua capacidade ao longo dos anos.

Esses racks são equipados com **BMS** que inclui comunicação RS485, RS232 e proteção contra curto-circuito, sobrecarga, descarga excessiva e temperatura.

Le **RACK-LI** est présenté sous forme de module au format rack de **batteries au lithium** fer phosphate de 100Ah et 48V, pour le stockage d'énergie dans les maisons alimentées par l'énergie solaire ou éolienne.

Haute performance et longue durée de vie (*> 3 000 cycles - 80% de DOD et> 10 000 cycles avec une décharge de 30%*). Basé sur la technologie la plus sûre du ferrophosphate de lithium (*LiFePO4*), il est prêt à résister aux pires conditions et à maintenir sa capacité au fil des ans.

Ces racks sont équipés d'un système de gestion des bâtiments incluant la communication RS485, RS232 et une protection contre les courts-circuits, les surcharges, les surcharges et la température.

PARAMETERS				RACK-LI050-51,2	RACK-LI100-51,2
BATTERY	Nominal capacity *(Ah)*			50	100
	Nominal energy *(KWh)*			2,56 *(16S)*	5,12 *(16S)*
	Nominal voltage *(V)*			51,2 *(LFP-16S)*	
	Internal resistance			≤40mΩ @ 1kHz AC	
	Charge standard voltage			54,7 ± 0.3V *(15S)* / 58,4 ± 0.3V *(16S)*	
	Float charge voltage *(for Standby use)*			51,75 ± 0,3V *(15S)* / 55,2 ± 0,3V *(16S)*	
	Allowed MAX charge current *(A)*			50	100
	Charging limit current [optional] *(A)*			25	100
	Recommended charge current *(A)*			10	≤ 50
	Allowed MAX discharge current *(A)*			60	100
	End of discharge voltage			37,5V *(15S)* / 40V *(16S)*	
	Dimension [Length x Depth x Height] *(mm)*			482 *(± 2)* x 570 *(± 10)* x 133 *(± 2)*	482 *(± 2)* x 570 *(± 10)* x 176 *(± 2)*
	Weight *(kg)*			Approx. 33,5	Approx. 59
	Operation temperature [charge] / [discharge] *(°C)*			[-20 ~ 45] / [-20 ~ 60]	
ELECTRICAL CHARACTERISTICS	Nominal capacity *(Ah)*			50	100
	Internal Impedance			≤25 m Ω	≤40 m Ω
	Short circuit protection			Auto cutoff load when short circuit	
	Cycle life @DOD80%			≥8000 cycles	
	0.33C Discharge temp. characteristic	-20 / 0 / 25 / 55 °C		≥ 70% / ≥ 80% / ≥ 100% / ≥ 95%	
	Capacity retention rate			remain capacity ≥ 96%	
CIRCUIT PROTECTION	Over charge per cell		warning	3,60 ± 0,03V	
			protection	3,80 ± 0,03V	
			release	3,38 ± 0,05V	
			release method	Under the release voltage	
	Over discharge		warning for each cell	2,80 ± 0,05V	
			protection each cell	2,50 ± 0,05V	
			release for each cell	2,90 ± 0,10V	
			release method	Charging	
	Over Current *(A)*	Charge over current	warning	22 ± 0,5	105 ± 3
			protection	32 ± 0,5	110A ± 3
			release	Discharge or auto release after 1 min.	
		Discharge over current	warning	40 ± 0,5	105 ± 3
			protection	50 ± 0,5	110 ± 3
			release	Charge or auto release after 1 min.	
			Short circuit protection	Available	
	Temperature protection *(°C)*	Charge	over [protect / release]	65 ±5 / 60 ±5	55 ±3 / 50 ±3
			under [protect / release]	-15 ±5 / -5 ±5	0 ±3 / 5 ±3
		Discharge	over [protect / release]	65 ±5 / 50 ±5	65 ±3 / 60 ±3
			under [protect / release]	-25 ±5 / -5 ±5	-20 ±3 / -15 ±3

LiFePO4 BATTERY PACK

SAE

51,2V • 2 - 72 KWh *(low-voltage battery)*

768V • 77 KWh - 1 MWh *(high-voltage battery)*

RACK 19"

51,2V • 2 - 72 KWh
(low-voltage battery)

768V • 77 KWh - 1 MWh
(high-voltage battery)

General information

El Sistema de Almacenamiento de Energia **SAE**, se compone de baterías (***LiFePO4***) en rack de 19" montadas y conectadas en armario estandard para su uso con los inversores que detallamos en los kits fotovoltaicos K-SAE.

Especialmente diseñados para sistemas **OFF-GRID** desde aplicaciones domesticas (*low-voltage*) hastas las mas altas demandas de almacenamiento energético (*high-voltage*).

Estos rack van equipados con **BMS** y sistemas de comunicación basados en RS485, RS232. Incorporan un RUN LED para alarma.

Das Energiespeichersystem **SAE** besteht aus Batterien (*LiFePO4*) in einem 19-Zoll-Rack, die in einem Standardgehäuse für die Verwendung mit den in den K-sae-Photovoltaik-Kits beschriebenen Wechselrichtern montiert und angeschlossen werden.

Speziell entwickelt für netzunabhängige Systeme von Haushaltsanwendungen (*Niederspannung*) bis zu höchsten Anforderungen an die Energiespeicherung (*Hochspannung*).

Diese Racks sind mit **BMS** und Kommunikationssystemen auf Basis von RS485, RS232 ausgestattet. Sie enthalten eine LED RUN für Alarm.

The Energy Storage System **SAE**, consists of batteries (*LiFePO4*) in a 19 "rack mounted and connected in a standard cabinet for use with the inverters that we detail in the K-sae photovoltaic kits.

Specially designed for **OFF-GRID** systems from domestic applications (*low-voltage*) to the highest demands of energy storage (*high-voltage*).

These racks are equipped with **BMS** and communication systems based on RS485, RS232. They incorporate a LED RUN for alarm.

O Energy Storage System **SAE**, consiste em baterias (*LiFePO4*) em um rack de 19 "montado e conectado em um gabinete padrão para uso com os inversores que detalhamos nos kits fotovoltaicos K-sae.

Especialmente projetado para sistemas **OFF-GRID** de aplicações domésticas (*baixa voltagem*) para as mais altas demandas de armazenamento de energia (*alta voltagem*).

Esses racks são equipados com sistemas de comunicação e **BMS** baseados em RS485, RS232. Eles incorporam um LED RUN para alarme.

Le système de stockage d'énergie **SAE** est composé de batteries (*LiFePO4*) dans un rack 19 "monté et connecté dans une armoire standard pour une utilisation avec les onduleurs que nous détaillons dans les kits photovoltaïques K-sae.

Spécialement conçu pour les systèmes **OFF-GRID** des applications domestiques (*basse tension*) aux exigences les plus élevées en matière de stockage d'énergie (*haute tension*).

Ces racks sont équipés d'un système de gestion des bâtiments et de systèmes de communication basés sur RS485, RS232. Ils intègrent une LED RUN pour l'alarme.

REFERENCIA	ENERGÍA ALMACENADA (kWh)	TENSIÓN NOMINAL (V)	CORRIENTE NOMINAL CARGA/DESCARGA/ paralelo (A)	CARGA TOTAL (Ah)	PUERTO COMUNICACIÓN	TEMPERATURA TRABAJO (°C)	BATERÍAS		RACK		ARMARIO		
									UNIDADES (U)		UNIDADES	DIMENSIONES (mm)	PESO TOTAL (kg)
							UDS.	MODELO	TOTALES	USADAS			
LOW-VOLTAGE BATTERY													
SAE-0003	**2,56**	**51,2** *en paralelo*	10	50	RS485	0 - 50	1	RACK-LI050-51,2	18	3	1	600 x 600 x 988	94,5
SAE-0005	**5,12**		50	100			1	RACK-LI100-51,2		4			120
SAE-0010	**10,24**		100	200			2			8			179
SAE-0015	**15,36**		150	300			3			12			238
SAE-0020	**20,48**		200	400			4			16			297
SAE-0026	**25,6**		250	500			5		27	20		600 x 600 x 1388	372
SAE-0031	**30,72**		300	600			6			24			431
SAE-0041	**40,96**		400	800			8		36	32	2	600 x 600 x 988	593
SAE-0051	**51,20**		500	1.000			10		54	40		600 x 600 x 1388	743
SAE-0061	**61,44**		600	1.200			12			48			867
SAE-0072	**71,68**		700	1.400			14		64	56		600 x 600 x 1610	1.047
HIGH-VOLTAGE BATTERY													
SAE-0077	**76,80**	**768** *en serie*	50	100	RS485	0 - 50	15	RACK-LI100-S + BMS	74	64	2	600 x 600 x 1833	1.069
SAE-0154	**153,60**		100	200			30		148	128	4		2.138
SAE-0230	**230,40**		150	300			45		222	192	6		3.207
SAE-0307	**307,20**		200	400			60		296	256	8		4.276
SAE-0384	**384,00**		250	500			75		370	320	10		5.345
SAE-0461	**406,80**		300	600			90		440	384	12		6.414
SAE-0538	**537,60**		350	700			105		518	248	14		7.483
SAE-1076	**1.075,20**		700	1.400			210		1.036	872	28		14.966

MICRO PLUS
Germany

SISTEMAS SOLARES COMPACTOS

COMPACT SYSTEM SOLAR

FISHING BOATS

KIT-PORT

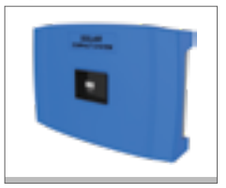
400 - 1.000Wh

COMPACT SYSTEM SOLAR

CSS

2 - 3KWh

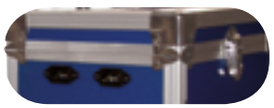
4.5 - 12.6KWh



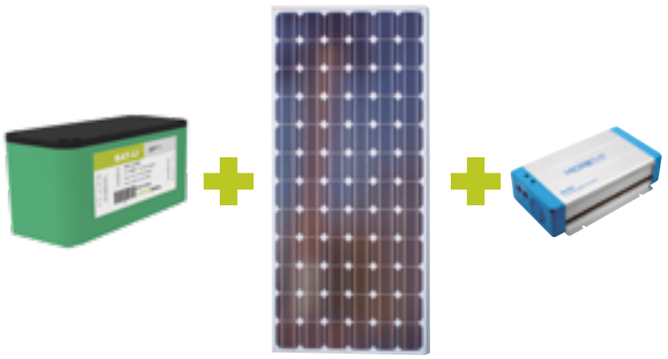
KIT-PORT

400 - 1.000Wh

5 YEARS GUARANTEE



CONEXIONADO LATERAL
DEL ARMARIO CON SALIDAS
A 24 VDC Y 230 V



General information

10 YEARS GUARANTEE · 12V LITHIUM · 100% energetic · 25 YEARS PANEL 80% R.S.

Options

12V LITHIUM · 12V Ni-Mh

KIT diseñado para el suministro de energía eléctrica en zonas aisladas de red mediante energía fotovoltaica.

El **KIT-PORT** esta formado por paneles fotovoltaicos y un armario de control y gestión, el cual incorpora dentro las baterías más controlador/es, inversor y protecciones; dispone de entradas a 12-24Vdc y salidas de tensión a 230Vac. Lleva incorporadas rejillas de ventilación.

Sistema portátil de fácil instalación, destinado principalmente para viviendas unifamiliares, totalmente autónomas a través de la energía solar gracias a los paneles fotovoltaicos.

KIT konzipiert für die Stromversorgung in isolierten Bereichen des Stromnetzes mit Photovoltaik.

Der **KIT-PORT** besteht aus Photovoltaikpaneelen und einem Steuerungs- und Managementschrank, in dem mehr Controller, Wechselrichter und Schutzvorrichtungen untergebracht sind. Es hat 12-24VDC Eingänge und 230VAC Spannungsausgänge. Es hat eingebaute Lüftungsgitter.

Tragbares System mit einfacher Installation, hauptsächlich für Einfamilienhäuser, völlig autonom durch Solarenergie dank Photovoltaik-Paneelen.

KIT designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid using photovoltaic energy.

The **KIT-PORT** is formed by photovoltaic panels and a control and management cabinet, which incorporates within the batteries more controller / s, inverter and protections; It has 12-24Vdc inputs and 230Vac voltage outputs. It has built-in ventilation grilles.

Portable system with easy installation, mainly for single-family homes, totally autonomous through solar energy thanks to photovoltaic panels.

KIT projetado para o fornecimento de energia elétrica em áreas isoladas da rede usando energia fotovoltaica.

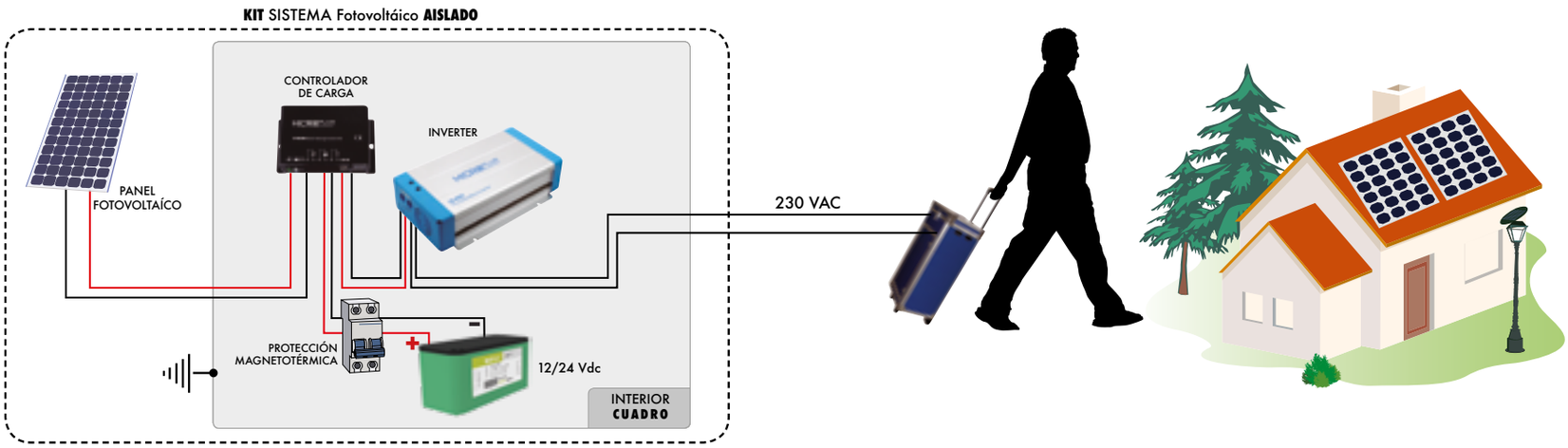
O **KIT-PORT** é formado por painéis fotovoltaicos e um armario de controlo e gestão, que incorpora dentro as baterias mais controlador / s, inversor e proteções; Possui entradas de 12 a 24 Vcc e saídas de tensão de 230 Vca. Possui grades de ventilação embutidas.

Sistema portátil de fácil instalação, principalmente para residências unifamiliares, totalmente autônomo através da energia solar graças aos painéis fotovoltaicos.

KIT conçu pour la fourniture d'énergie électrique dans des zones isolées du réseau utilisant de l'énergie photovoltaïque.

Le **KIT-PORT** est composé de panneaux photovoltaïques et d'une armoire de commande et de gestion incorporant davantage de contrôleurs, d'onduleurs et de protections dans les batteries. Il a des entrées 12-24Vdc et des sorties de tension 230Vac. Il a des grilles de ventilation intégrées.

Système portable facile à installer, principalement destiné aux maisons unifamiliales, totalement autonome grâce à l'énergie solaire grâce à des panneaux photovoltaïques.



REFERENCIA	POTENCIA NOMINAL (W)	ENERGÍA GENERADA POR DIA (Wh)	BATERÍAS				CONTROLADOR		PANEL (Wp)	INVERSOR MODELO	DIMENSIONES (mm)
			UDS.	MODELO	TENSIÓN (V)	ENERGÍA ALMACENADA (Wh)	MODELO	CORRIENTE MAX. (A)			
KIT-12/0400	350	210 a 420	4	BAT-LI12-12,8	12	610	LS2024EU	20	100	IP-0350-12	295 x 285 x 665
KIT-12/0750	350	380 a 750	9			1.380			180		
KIT-24/0750	400	380 a 750	1	BAT-LI36-25,6	24	922	XTRA 1206N	10	180	IS-0400-22	300 x 340 x 665
KIT-24/1000	600	570 a 1.130	2			1.843	XTRA 2206N	20	270	IS-0600-22	

COMPACT SOLAR SYSTEMS

CSS

2 - 3KWh

OUTPUT 240VAC

Shelter house

Meteorological station

Houses in Africa

Camping

Camper van

General information

Microplus Germany patenta un nuevo sistema compacto de inversor, controlador y equipo de **baterías de litio** con protecciones (*totalmente cableado y en un solo módulo*) con un diseño modernista que acompañado con panel fotovoltaíco de 180W concibe un **KIT** diseñado para el suministro de energía eléctrica en zonas aisladas de red mediante energía fotovoltaíca.

Este compacto **CSS** (*Controls System Solar*) incorpora un inversor de 500W, una **batería de litio** 25,6V - 30A con **BMS**, salida de enchufe para alimentación a diferentes servicios, salida de carga USB (*5V*), fusibles de protección y con entrada de conector MC4 positivo/negativo para panel.

Instalación facil, rapida y limpia. Evitando instalaciones poco estéticas.

Microplus Deutschland patentiert ein neues kompaktes System aus Wechselrichter, Controller und Ausrüstung für **Lithiumbatterien** mit Schutz (*vollständig verkabelt und in einem einzigen Modul*) in modernistischem Design, das zusammen mit einem 180-W-Photovoltaikpanel ein **KIT** für die Versorgung mit elektrischer Energie entwickelt isolierte Bereiche des Netzes mit Photovoltaik.

Dieses kompakte **CSS** (*Controls System Solar*) enthält einen 500-W-Wechselrichter, eine Lithiumbatterie 25,6 V - 30 A mit **BMS**, einen Steckerausgang für die Stromversorgung verschiedener Dienste, einen USB-Ladeausgang (*5 V*), Schutzsicherungen und einen Stromeingang. MC4 Plus- / Minus-Anschluss für das Panel.

Einfache, schnelle und saubere Installation. Vermeiden Sie unansehnliche Installationen.

Microplus Germany patents a new compact system of inverter, controller and equipment of **lithium batteries** with protections (*totally wired and in a single module*) with a modernist design that accompanied with photovoltaic panel of 180W conceives a **KIT** designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid using photovoltaic energy.

This compact **CSS** (*Controls System Solar*) incorporates a 500W inverter, a lithium battery 25.6V - 30A with **BMS**, plug output for power to different services, USB charging output (*5V*), protection fuses and with power input. MC4 positive / negative connector for panel.

Easy, fast and clean installation. Avoiding unattractive installations.

A Microplus Germany patenteia um novo sistema compacto de inversor, controlador e equipamento de **baterias de lítio** com proteções (*totalmente cabeadas e em um único módulo*) com design modernista que acompanha o painel fotovoltaico de 180W e concebe um **KIT** projetado para o fornecimento de energia elétrica em áreas isoladas da rede usando energia fotovoltaica.

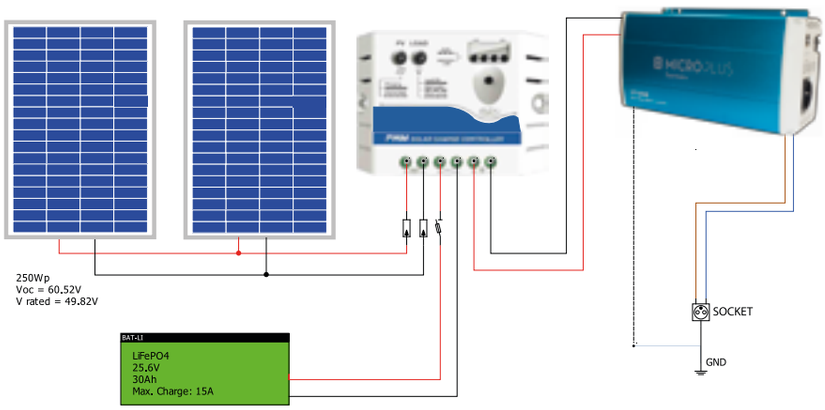
Este compacto **CSS** (*Controls System Solar*) incorpora um inversor de 500W, uma bateria de lítio de 25,6V - 30A com **BMS**, saída de plugue para alimentação de diferentes serviços, saída de carga USB (*5V*), fusíveis de proteção e com entrada de energia. Conector MC4 positivo / negativo para painel.

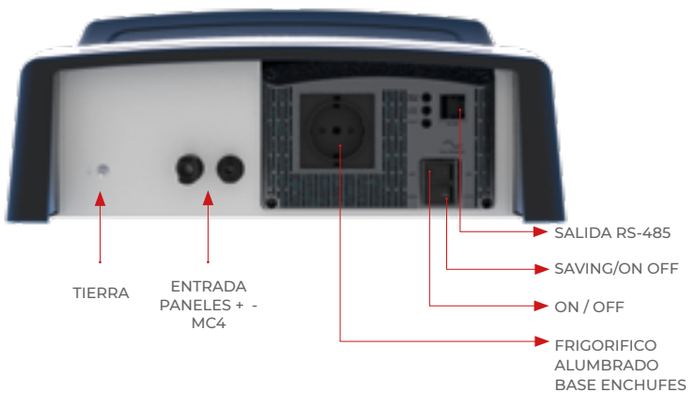
Instalação fácil, rápida e limpa. Evitando instalações pouco atraentes.

Microplus Germany brevète un nouveau système compact d'onduleur, de contrôleur et d'équipement de **batteries au lithium** avec protections (*totalement câblé et en un seul module*) au design moderniste, accompagné d'un panneau photovoltaïque de 180W, conçu un **KIT** conçu pour la fourniture d'énergie électrique dans zones isolées du réseau utilisant l'énergie photovoltaïque.

Ce système **CSS** compact (*Controls System Solar*) comprend un onduleur de 500 W, une batterie au lithium de 25,6 V - 30 A avec système de gestion de batterie, une prise de sortie pour l'alimentation de différents services, une sortie de charge USB (*5V*), des fusibles de protection et une entrée de puissance. MC4 connecteur positif / négatif pour le panneau.

Installation facile, rapide et propre. Éviter les installations peu attrayantes.





Sistema a 24V · Se consideran 6 horas de radiación solar

24V system · 6 hours of solar radiation are considered

REFERENCIA	POTENCIA NOMINAL INVERSOR (W)	ENERGÍA GENERADA POR DIA (Wh)	BATERÍAS				CONTROLADOR DE CARGA		PANEL (Wp)	INVERSOR MODELO	SALIDA AC	DIMENSIONES (mm)	PESO (Kg)
			UDS.	MODELO	TENSIÓN (V)	ENERGÍA ALMACENADA (Wh)	MODELO	CORRIENTE MAX. (A)					
CSS-00	500	2.160	1	BAT-LI30-25,6	25,6V	768	LS2024EU	20	2 x 180	STI 500-24V	220 - 240Vac 50 Hz	550 x 404 x 165	14,9
CSS-01		3.000							2 x 270				
CSD	SISTEMA DE COMUNICACIÓN PARA LECTURA DE DATOS EN EL MOVIL *COMMUNICATION SYSTEM FOR DATA READING ON THE MOBILE*												

COMPACT SOLAR SYSTEMS

CSS

4.2 - 12.6KWh

OUTPUT 240VAC

Prefabricated houses

Marine applications

Casas en África

Houses in Africa

Campaign Hospitals

General information

Microplus Germany patenta un nuevo sistema compacto de inversor, controlador y equipo de **baterías de litio** con protecciones (*totalmente cableado y en un solo módulo*) con un diseño modernista que acompañado con paneles fotovoltaícos. Un **KIT** diseñado para el suministro de energía eléctrica en zonas aisladas de red mediante energía fotovoltaíca.

Este compacto **CSS** (*Controls System Solar*) incorpora un inversor de 5.000W, diferentes **baterías de litio** 51,2V - 18A con **BMS**, protecciones diferencial y magnetotermicas, salida de enchufes para iluminación, refrigerador y otros servicios, salida de carga USB (*5V*), fusibles de protección y entrada con base CETAC para linea eléctrica o generador (*ver tabla de características*).

Instalación facil, rapida y limpia. Evitando instalaciones poco estéticas.

Microplus Germany patentiert ein neues kompaktes System aus Wechselrichter, Controller und Ausrüstung für **Lithiumbatterien** mit vollständig verdrahteten und in einem einzigen Modul geschützten Schutzsystemen mit modernem Design, das zusammen mit Photovoltaik-Paneelen ein **KIT** für die Stromversorgung von isolierten Bereichen vorsieht des Netzes durch photovoltaische Energie.

Dieses kompakte **CSS** (*Controls System Solar*) enthält einen 5.000-W-Wechselrichter, verschiedene **Lithiumbatterien** (*51,2 V - 18 A*) mit **BMS**-**S**chutz, Differenzial- und Magnetwärmeschutz, Steckdosen für Beleuchtung, Kühlschrank und andere Dienste, USB-Ladeausgang (*5 V*) , Sicherungen und Eingang mit CETAC-Basis für Stromleitung oder Generator (*siehe Kennlinientabelle*).

Einfache, schnelle und saubere Installation. Unattraktive Installationen vermeiden.

Microplus Germany patents a new compact system of inverter, controller and equipment of **lithium batteries** with protections (*totally wired and in a single module*) with a modernist design that accompanied with photovoltaic panels conceives a **KIT** designed for the supply of electrical energy in isolated areas of network through photovoltaic energy.

This compact **CSS** (*Controls System Solar*) incorporates a 5.000W inverter, different 51,2V - 18A **lithium batteries** with **BMS**, differential and magneto-thermal protections, outlet plugs for lighting, refrigerator and other services, USB charging output (*5V*) , protection fuses and input with CETAC base for power line or generator (*see table of characteristics*).

Easy, fast and clean installation. Avoiding unattractive installations.

A Microplus Germany patenteia um novo sistema compacto de inversor, controlador e equipamento de **baterias de lítio** com proteções (*totalmente cabeadas e em um único módulo*) com um design modernista que acompanha painéis fotovoltaicos concebem um **KIT** projetado para o fornecimento de energia elétrica em áreas isoladas de rede através de energia fotovoltaica.

Este compacto **CSS** (*Controls System Solar*) incorpora um inversor de 5.000 W, diferentes **baterias de lítio** de 51,2 V - 18 A com **BMS**, proteções diferencial e magneto-térmica, plugues de saída para iluminação, geladeira e outros serviços, saída de carga USB (*5V*) , fusíveis de proteção e entrada com base CETAC para linha de força ou gerador (*ver tabela de características*).

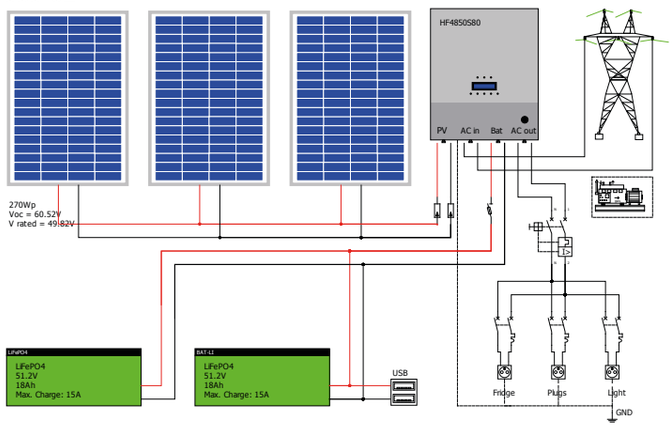
Instalação fácil, rápida e limpa. Evitando instalações pouco atraentes.

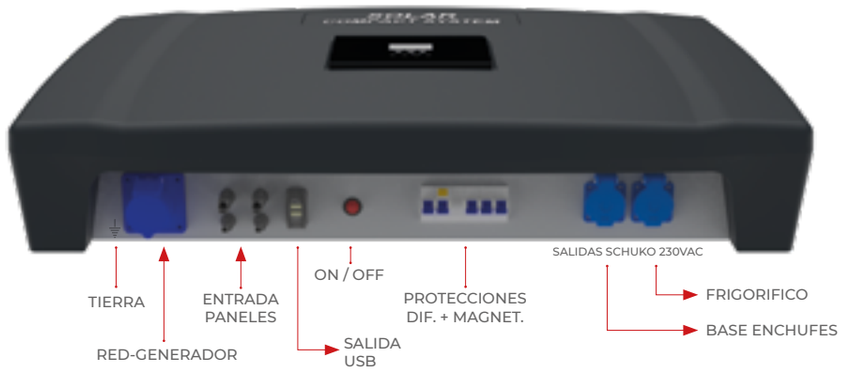
Microplus Germany brevète un nouveau système compact d'onduleur, de contrôleur et d'équipement de **batteries au lithium** avec protections (*totalement câblé et en un seul module*) de conception moderne, accompagné de panneaux photovoltaïques, conçu un **KIT** conçu pour la fourniture d'énergie électrique dans des zones isolées de réseau par énergie photovoltaïque.

Ce système **CSS** compact (*Controls System Solar*) comprend un onduleur de 5.000 W, différentes **batteries au lithium** de 51,2V à 18A avec système de gestion de batterie, protections différentielles et magnéto-thermiques, prises de courant pour l'éclairage, réfrigérateur et autres services, sortie de chargement USB (*5V*) , fusibles de protection et entrée avec base CETAC pour ligne électrique ou groupe électrogène (*voir tableau des caractéristiques*).

Installation facile, rapide et propre. Éviter les installations peu attrayantes.

CSS-02

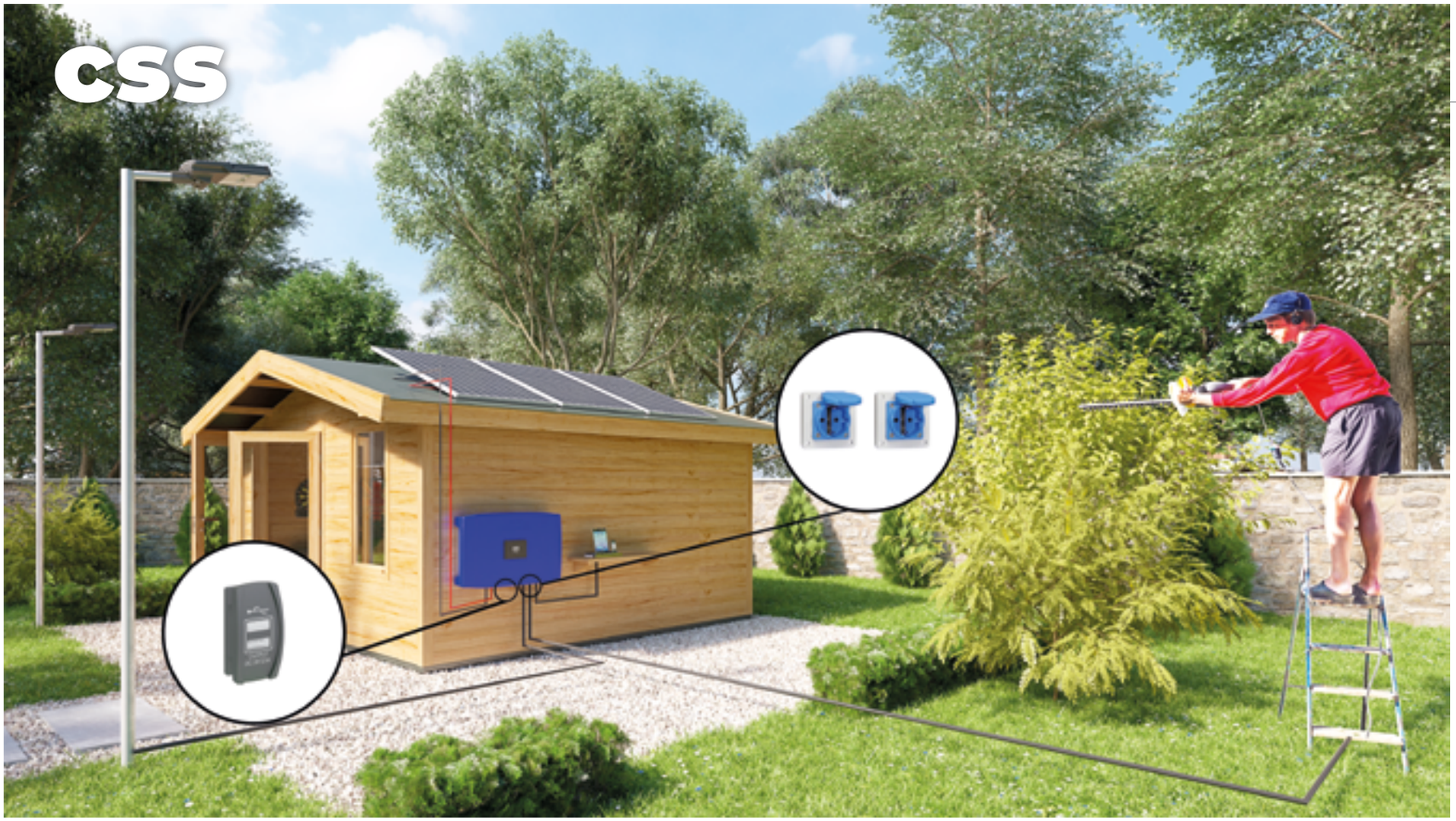




Sistema a 48V · Se consideran 6 horas de radiación solar

48V system · 6 hours of solar radiation are considered

REFERENCIA	POTENCIA NOMINAL INVERSOR (W)	ENERGÍA GENERADA POR DIA (Wh)	BATERÍAS				CONTROLADOR DE CARGA		PANEL (Wp)	INVERSOR MODELO	SALIDA AC	DIMENSIONES (mm)	PESO (Kg) no incluye paneles
			UDS.	MODELO	TENSIÓN (V)	ENERGÍA ALMACENADA (Wh)	MODELO	CORRIENTE MAX. (A)					
CSS-02	5.000	4.200	2	BAT-LI18-51,2	51,2	1.843	INTEGRADO EN INVERSOR	80	3 x 270 SERIE 1x3	HF4850S60	220 - 240Vac 50 Hz	620 x 970 x 190	32,7
CSS-03		8.400	3			2.765			6 x 270 SERIE 2x3				41
CSS-04			4			3.686							48
CSS-05		12.600							9 x 270 SERIE 2x3				
CSD	SISTEMA DE COMUNICACIÓN PARA LECTURA DE DATOS EN EL MOVIL *COMMUNICATION SYSTEM FOR DATA READING ON THE MOBILE*												



COMPACT SYSTEM SOLAR, para multitud de situaciones.

COMPACT SYSTEM SOLAR für eine Vielzahl von Situationen.

COMPACT SYSTEM SOLAR, for a multitude of situations.

COMPACT SYSTEM SOLAR, para uma infinidade de situações.

COMPACT SYSTEM SOLAR, pour une multitude de situations.

MICRO PLUS
Germany

COMPACT SYSTEM SOLAR, para multitud de situaciones.

COMPACT SYSTEM SOLAR für eine Vielzahl von Situationen.

COMPACT SYSTEM SOLAR, for a multitude of situations.

COMPACT SYSTEM SOLAR, para uma infinidade de situações.

COMPACT SYSTEM SOLAR, pour une multitude de situations.

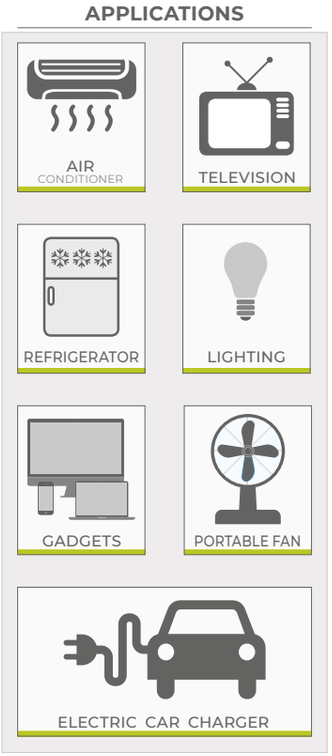
DOMESTIC SOLAR KIT

K-SAE

10 - 30KWh

LiFePO4 BATTERY PACK AND INVERTER

PHOTOVOLTAIC PANEL



General information

KIT diseñado para el suministro de energía eléctrica en zonas aisladas de red mediante energía fotovoltaica o contra interrupciones del suministro eléctrico.

El kit **SAE** esta formado por paneles fotovoltaicos de 270W y armarios de control, gestión y almacenamiento de energía mediante **baterías de litio ferrofosfato** en formato de rack de 4U. Se suministra inversor para cada potencia y salidas de tensión a 220/230Vac ó 380/400Vac (*consultar tabla de características en cada potencia*). Lleva incorporada ventilación.

Sistemas modulares de fácil instalación, destinados desde viviendas hasta centrales de generación eléctrica totalmente autónomos a través de la energía solar.

Das **KIT** ist für die Versorgung mit elektrischer Energie in isolierten Bereichen des Stromnetzes mittels Photovoltaik oder gegen Unterbrechungen der Stromversorgung ausgelegt.

Das **SAE**-Kit besteht aus 270-W-Photovoltaik-Modulen und Schaltschränken zur Steuerung, Verwaltung und Speicherung von Energie, die Lithium-Ferrophosphat-Batterien im 4-HE-Rack-Format verwenden. Der Wechselrichter wird für jeden Leistungs- und Spannungsausgang mit 220 / 230Vac oder 380 / 400Vac geliefert (*siehe Tabelle der Merkmale für jede Leistung*). Es hat eine eingebaute Belüftung.

Modulare Systeme für eine einfache Installation, die von Privathaushalten bis zu vollständig autonomen Stromerzeugungsanlagen mit Solarenergie reichen.

KIT designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid by means of photovoltaic energy or against interruptions of the electrical supply.

The **SAE** kit consists of 270W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Inverter is supplied for each power and voltage outputs to 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics in each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy.

KIT designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid by means of photovoltaic energy or against interruptions of the electrical supply.

The **SAE** kit consists of 270W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Inverter is supplied for each power and voltage outputs to 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics in each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy....

KIT conçu pour la fourniture d'énergie électrique dans des zones isolées du réseau au moyen d'énergie photovoltaïque ou contre les interruptions de l'alimentation électrique.

Le kit **SAE** comprend des panneaux photovoltaïques de 270 W et des armoires de contrôle, de gestion et de stockage de l'énergie utilisant des batteries au ferrophosphate de lithium au format rack 4U. Le variateur est fourni pour chaque puissance et tension de sortie à 220 / 230Vac ou 380 / 400Vac (*voir tableau des caractéristiques de chaque puissance*). Il a la ventilation intégrée.

Systèmes modulaires faciles à installer, destinés aux habitations et aux centrales de production d'énergie autonomes grâce à l'énergie solaire.

	DOMESTIC SOLAR KIT	K-SAE0010F	K-SAE0015F	K-SAE0020F	K-SAE0030F
PANELES SOLARES	**Potencia nominal** *(kW)*	3	5		
	N° paneles 270W *(uds.)*	12	16		
	Potencia total paneles *(kW)*	3,24	4,32		
	Generación mínima día *(kWh)*	6,55	8,73		
	Generación máxima día *(kWh)*	**16,67**	**22,25**		
	Generación año *(MWh)*	6,06	8,08		
ALMACENAMIENTO ENERGÍA	**Tensión batería de litio** *(Vdc)*	51,2			
	Carga batería de litio *(Ah)*	100			
	N° de baterías de litio *(uds.)*	1 x sae-0010	1 x sae-0015	1 x sae-0020	1 x sae-0031
	Energía total almacenada *(kWh)*	**10,24**	**15,36**	**20,48**	**30,72**
	Energía total útil *(kWh)*	9,22	13,82	18,43	27,65
INVERSOR / CONTROLADOR	**Inversor + controlador de carga** *(uds.)*	1 x HF4830S60	1 x HF4850S80		
	Potencia Inversor máxima *(kVA pico)*	**6**	**10**		
	Potencia inversor nominal *(kVA)*	3	5		
	Tensión de salida *(Vac)*	230			
	Intensidad de carga regul. inversor *(ADC)*	60	80		
	Intensidad entrada inversor *(AAC)*	60			
	Armario rack dimensiones *(ancho x largo x alto) (mm)*	600 x 600 x 1388	600 x 600 x 1610		
	Peso KIT *(kg)*	261	364	476	1.197

DOMESTIC SOLAR KIT

K-SAE

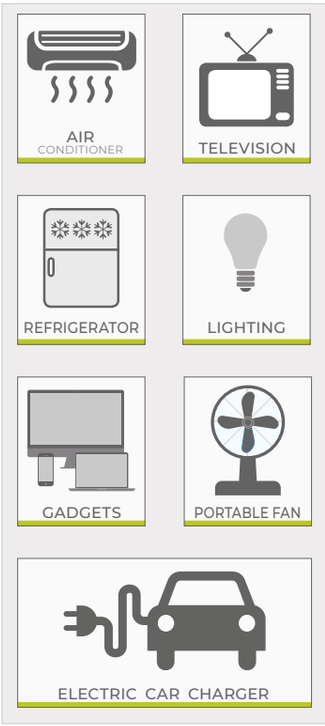
70 - 210KWh

LiFePO4 BATTERY PACK AND BMS

PHOTOVOLTAIC PANEL

INVERTER VP1000

APPLICATIONS



General information

KIT diseñado para el suministro de energía eléctrica en zonas aisladas de red mediante energía fotovoltaica o contra interrupciones del suministro eléctrico.

El kit **SAE** esta formado por paneles fotovoltaicos de 330W y armarios de control, gestión y almacenamiento de energía mediante **baterías de litio ferrofosfato** en formato de rack de 4U. Se suministra inversor para cada potencia y salidas de tensión a 220/230Vac ó 380/400Vac (*consultar tabla de características en cada potencia*). Lleva incorporada ventilación.

Sistemas modulares de fácil instalación, destinados desde viviendas hasta centrales de generación eléctrica totalmente autónomos a través de la energía solar.

Das **KIT** ist für die Versorgung mit elektrischer Energie in isolierten Bereichen des Stromnetzes mittels Photovoltaik oder gegen Unterbrechungen der Stromversorgung ausgelegt.

Das **SAE**-Kit besteht aus 330-W-Photovoltaik-Modulen und Schaltschränken zur Steuerung, Verwaltung und Speicherung von Energie, die Lithium-Ferrophosphat-Batterien im 4-HE-Rack-Format verwenden. Der Wechselrichter wird für jeden Leistungs- und Spannungsausgang mit 220 / 230Vac oder 380 / 400Vac geliefert (*siehe Tabelle der Merkmale für jede Leistung*). Es hat eine eingebaute Belüftung.

Modulare Systeme für eine einfache Installation, die von Privathaushalten bis zu vollständig autonomen Stromerzeugungsanlagen mit Solarenergie reichen.

KIT designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid by means of photovoltaic energy or against interruptions of the electrical supply.

The **SAE** kit consists of 330W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Inverter is supplied for each power and voltage outputs to 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics in each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy.

KIT designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid by means of photovoltaic energy or against interruptions of the electrical supply.

The **SAE** kit consists of 330W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Inverter is supplied for each power and voltage outputs to 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics in each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy....

KIT conçu pour la fourniture d'énergie électrique dans des zones isolées du réseau au moyen d'énergie photovoltaïque ou contre les interruptions de l'alimentation électrique.

Le kit **SAE** comprend des panneaux photovoltaïques de 330 W et des armoires de contrôle, de gestion et de stockage de l'énergie utilisant des batteries au ferrophosphate de lithium au format rack 4U. Le variateur est fourni pour chaque puissance et tension de sortie à 220 / 230Vac ou 380 / 400Vac (*voir tableau des caractéristiques de chaque puissance*). Il a la ventilation intégrée.

Systèmes modulaires faciles à installer, destinés aux habitations et aux centrales de production d'énergie autonomes grâce à l'énergie solaire.

DOMESTIC SOLAR KIT			K-SAE0070F	K-SAE0140F	K-SAE0210F
PANELES SOLARES	Potencia nominal *(kW)*		10	20	30
	N° paneles 330W *(uds.)*		44	88	132
	Potencia total paneles *(kW)*		14,52	29,04	43,56
	Generación mínima día *(kWh)*		36,30	72,60	108,90
	Generación máxima día *(kWh)*		**75,50**	**151**	**226,50**
	Generación año *(MWh)*		20,30	40,60	60,90
ALMACENAMIENTO ENERGÍA	Tensión batería de litio *(Vdc)*		51,2		
	Carga batería de litio *(Ah)*		100		
	N° de baterías de litio *(uds.)*		1 x SAE-0072	2 x SAE-0072	3 x SAE-0072
	Energía total almacenada *(kWh)*		**71,68**	**143,36**	**215,04**
	Energía total útil *(kWh)*		64,51	129,02	193,54
INVERSOR / CONTROLADOR	Inversor *(uds.)*		1 x VP10000	2 x VP10000	3 x VP10000
	Potencia Inversor máxima *(kVA pico)*		**14,85**	**29,70**	**44,55**
	Potencia Inversor nominal *(kVA)*		10,00	20,00	30,00
	Tensión de salida		230 Vac *(PN)* 400 Vac *(PP)*		
	Intensidad de carga regul. inversor *(ADC)*		200	400	600
	Intensidad entrada inversor *(AAC)*		40	80	120
	Dimensiones KIT *(ancho x largo x alto) (mm)*	Rack	2 x 600 x 600 x 1.610	4 x 600 x 600 x 1.610	6 x 600 x 600 x 1.610
		Inversor	1 x 500 x 67,5 x 622	2 x 500 x 67,5 x 622	3 x 500 x 67,5 x 622
	Peso KIT *(kg)*		1.892	3.784	5.676

INDUSTRIAL SOLAR SYSTEM

K-SAE

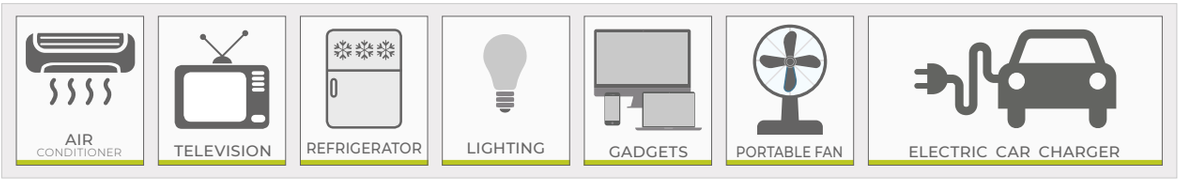
77 - 307KWh

LiFePO4 BATTERY HIGH TENSION PACK AND BMS

PHOTOVOLTAIC PANEL

INVERTERS

APPLICATIONS



General information

KIT diseñado para el suministro de energía eléctrica en zonas aisladas de red mediante energía fotovoltaica o contra interrupciones del suministro eléctrico.

El kit **SAE** esta formado por paneles fotovoltaicos de 330W y armarios de control, gestión y almacenamiento de energía mediante **baterías de litio ferrofosfato** en formato de rack de 4U. Se suministra inversor para cada potencia y salidas de tensión a 220/230Vac ó 380/400Vac (*consultar tabla de características en cada potencia*). Lleva incorporada ventilación.

Sistemas modulares de fácil instalación, destinados desde viviendas hasta centrales de generación eléctrica totalmente autónomos a través de la energía solar.

Das **KIT** ist für die Versorgung mit elektrischer Energie in isolierten Bereichen des Stromnetzes mittels Photovoltaik oder gegen Unterbrechungen der Stromversorgung ausgelegt.

Das **SAE**-Kit besteht aus 330-W-Photovoltaik-Modulen und Schaltschränken zur Steuerung, Verwaltung und Speicherung von Energie, die Lithium-Ferrophosphat-Batterien im 4-HE-Rack-Format verwenden. Der Wechselrichter wird für jeden Leistungs- und Spannungsausgang mit 220 / 230Vac oder 380 / 400Vac geliefert (*siehe Tabelle der Merkmale für jede Leistung*). Es hat eine eingebaute Belüftung.

Modulare Systeme für eine einfache Installation, die von Privathaushalten bis zu vollständig autonomen Stromerzeugungsanlagen mit Solarenergie reichen.

KIT designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid by means of photovoltaic energy or against interruptions of the electrical supply.

The **SAE** kit consists of 330W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Inverter is supplied for each power and voltage outputs to 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics in each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy.

KIT designed for the supply of electrical energy in isolated areas of the grid by means of photovoltaic energy or against interruptions of the electrical supply.

The **SAE** kit consists of 330W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Inverter is supplied for each power and voltage outputs to 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics in each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy....

KIT conçu pour la fourniture d'énergie électrique dans des zones isolées du réseau au moyen d'énergie photovoltaïque ou contre les interruptions de l'alimentation électrique.

Le kit **SAE** comprend des panneaux photovoltaïques de 330 W et des armoires de contrôle, de gestion et de stockage de l'énergie utilisant des batteries au ferrophosphate de lithium au format rack 4U. Le variateur est fourni pour chaque puissance et tension de sortie à 220 / 230Vac ou 380 / 400Vac (*voir tableau des caractéristiques de chaque puissance*). Il a la ventilation intégrée.

Systèmes modulaires faciles à installer, destinés aux habitations et aux centrales de production d'énergie autonomes grâce à l'énergie solaire.

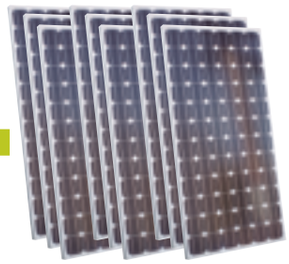
	INDUSTRIAL SYSTEM		K-SAE0450F	K-SAE0900F	K-SAE1350F	K-SAE1800F
PANELES SOLARES	**Potencia nominal** *(kW)*		50	100	150	200
	N° paneles 330W *(uds.)*		266	532	798	1.064
	Potencia total paneles *(kW)*		87,78	175,56	263,34	351,12
	Generación mínima día *(kWh)*		219,45	438,90	654,35	877,80
	Generación máxima día *(kWh)*		**456,46**	**912,92**	**1.369,38**	**1.825,84**
	Generación año *(MWh)*		122,89	245,78	368,67	491,56
ALMACENAMIENTO ENERGÍA	**Tensión batería de litio** *(Vdc)*		768			
	Carga batería de litio *(Ah)*		100	200	300	400
	N° de baterías de litio *(uds.)*		1 x SAE-0077	1 x SAE-0154	1 x SAE-0230	1 x SAE-0307
	Energía total almacenada *(kWh)*		**76,8**	**153,6**	**230,40**	**307,20**
	Energía total útil *(kWh)*		69,1	138,2	207,30	276,40
INVERSOR / CONTROLADOR	**Inversor** *(uds.)*		1 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S	2 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S	3 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S	4 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S
	Potencia inversor máxima *(kVA pico)*		**52**	**104**	**156**	**208**
	Potencia Inversor nominal *(kVA)*		50	100	150	200
	Tensión de salida		220 - 230 Vac *(PN)* 380 - 400 Vac *(PP)*			
	Corriente máxima de entrada *(ADC)*		90	180	270	360
	Intensidad entrada inversor *(AAC)*		76,5	153	229,5	306
	Dimensiones KIT *(ancho x largo x alto) (mm)*	**Rack**	2 x 600 x 600 x 1.833	4 x 600 x 600 x 1.833	6 x 600 x 600 x 1.833	8 x 600 x 600 x 1.833
		Inversor	1 x 500 x 425 x 760	2 x 500 x 425 x 760	3 x 500 x 425 x 760	4 x 500 x 425 x 760
	Peso KIT *(kg)*		5.985	11.970	17.955	23.940

SOLAR POWER PLANT

K-SAE

384 - 1.075KWh

LiFePO4 BATTERY HIGH TENSION PACK AND BMS

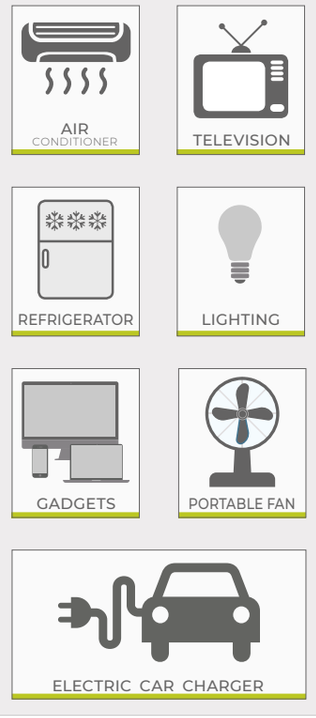


PHOTOVOLTAIC PANEL

INVERTERS

KACO new energy.

APPLICATIONS



General information

KIT diseñado para el suministro de energía eléctrica mediante fuentes renovables con almacenamiento suficiente para funcionamiento autónomo.

El kit **SAE** esta formado por paneles fotovoltaicos de 330W y armarios de control, gestión y almacenamiento de energía mediante **baterías de litio ferrofosfato** en formato de rack de 4U. Incluye inversor para cada potencia y salidas de tensión a 220/230Vac ó 380/400Vac (*consultar tabla de características para cada potencia*). Lleva incorporada ventilación.

Sistemas modulares de fácil instalación, destinados desde viviendas hasta centrales de generación eléctrica totalmente autónomos a través de la energía solar.

KIT für die Versorgung mit elektrischer Energie aus erneuerbaren Quellen mit ausreichendem Speicher für den autonomen Betrieb.

Das **SAE**-Kit besteht aus 330-W-Photovoltaik-Modulen und Schaltschränken zur Steuerung, Verwaltung und Speicherung von Energie, die Lithium-Ferrophosphat-Batterien im 4-HE-Rack-Format verwenden. Beinhaltet einen Wechselrichter für jede Leistungs- und Spannungsausgabe bei 220 / 230Vac oder 380 / 400Vac (*siehe Tabelle der Merkmale für jede Leistung*). Es hat eine eingebaute Belüftung.

Modulare Systeme für eine einfache Installation, die von Privathaushalten bis zu vollständig autonomen Stromerzeugungsanlagen mit Solarenergie reichen.

KIT designed for the supply of electrical energy through renewable sources with sufficient storage for autonomous operation.

The **SAE** kit consists of 330W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Includes inverter for each power and voltage outputs at 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics for each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy.

KIT designed for the supply of electrical energy through renewable sources with sufficient storage for autonomous operation.

The **SAE** kit consists of 330W photovoltaic panels and energy control, management and storage cabinets using lithium ferrophosphate batteries in a 4U rack format. Includes inverter for each power and voltage outputs at 220 / 230Vac or 380 / 400Vac (*see table of characteristics for each power*). It has built-in ventilation.

Modular systems of easy installation, destined from homes to fully autonomous power generation plants through solar energy....

KIT conçu pour la fourniture d'énergie électrique via des sources renouvelables avec suffisamment de stockage pour un fonctionnement autonome.

Le kit **SAE** comprend des panneaux photovoltaïques de 330 W et des armoires de contrôle, de gestion et de stockage de l'énergie utilisant des batteries au ferrophosphate de lithium au format rack 4U. Comprend un onduleur pour chaque sortie de puissance et de tension à 220 / 230Vac ou 380 / 400Vac (*voir le tableau des caractéristiques pour chaque puissance*). Il a la ventilation intégrée.

Systèmes modulaires faciles à installer, destinés aux habitations et aux centrales de production d'énergie autonomes grâce à l'énergie solaire.

	INDUSTRIAL SYSTEM		K-SAE0460E	K-SAE0910E	K-SAE1370E	K-SAE1825E
PANELES SOLARES	**Potencia nominal** *(kW)*		50	100	150	200
	Nº paneles 330W *(uds.)*		266	532	798	1.064
	Potencia total paneles *(kW)*		87,78	175,56	263,34	351,12
	Generación mínima día *(kWh)*		219,45	438,90	654,35	877,80
	Generación máxima día *(kWh)*		**456,46**	**912,92**	**1.369,38**	**1.825,84**
	Generación año *(MWh)*		122,89	245,78	368,67	491,56
ALMACENAMIENTO EENERGÍA	**Tensión batería de litio** *(Vdc)*		768			
	Carga batería de litio *(Ah)*		250	300	350	700
	Nº de baterías de litio *(uds.)*		1 x SAE-0384	1 x SAE-0461	1 x SAE-0538	1 x SAE-1076
	Energía total almacenada *(kWh)*		**384**	**406,80**	**537,60**	**1.075**
	Energía total útil *(kWh)*		345,6	691,2	1.036,8	1.382,4
INVERSOR / CONTROLADOR	**Inversor** *(uds.)*		1 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S	2 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S	3 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S	4 x GRIDSAVE-50.0-TL3-S
	Potencia inversor máxima *(kVA pico)*		**52**	**104**	**156**	**208**
	Potencia inversor nominal *(kVA)*		50	100	150	200
	Tensión de salida		220 - 230 Vac *(PN)* 380 - 400 Vac *(PP)*			
	Corriente máxima de entrada *(ADC)*		90	180	270	360
	Intensidad entrada inversor *(AAC)*		76,5	153	229,5	306
	Dimensiones KIT *(ancho x largo x alto) (mm)*	**Rack**	10 x 600 x 600 x 1.833	12 x 600 x 600 x 1.833	14 x 600 x 600 x 1.833	28 x 600 x 600 x 1.833
		Inversor	1 x 500 x 425 x 760	2 x 500 x 425 x 760	3 x 500 x 425 x 760	4 x 500 x 425 x 760
		Opción contenedor	1 x CONT-20MRF	1 x CONT-40MRF	1 x CONT-40MRF	2 x CONT-40MRF
	Peso KIT *(kg)*		10.261	20.522	30.784	41.045

SOLAR POWER PLANT

K-SAE

450 - 1.800KWh

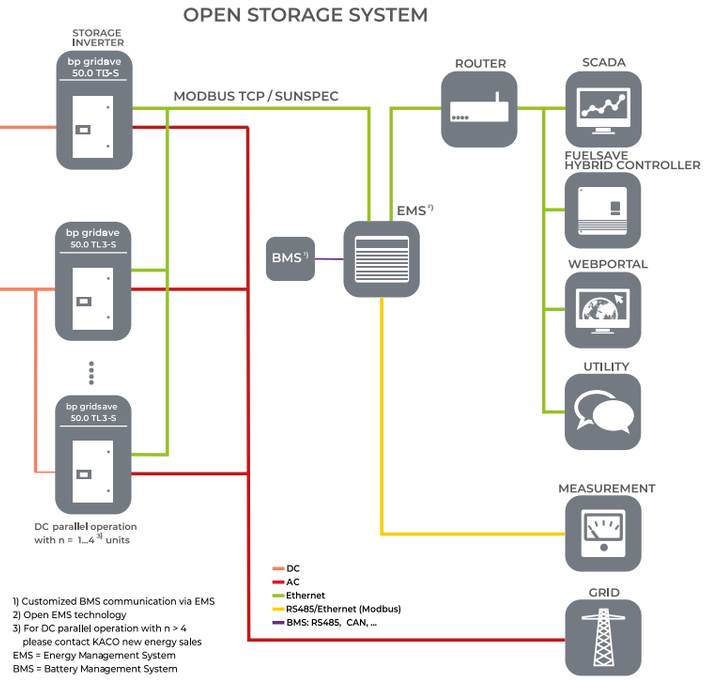
LiFePO4 BATTERY HIGH TENSION PACK AND BMS

INVERTERS

KACO new energy.

APPLICATIONS

LiFePO4 BATTERY HIGH TENSION
PACK AND BMS



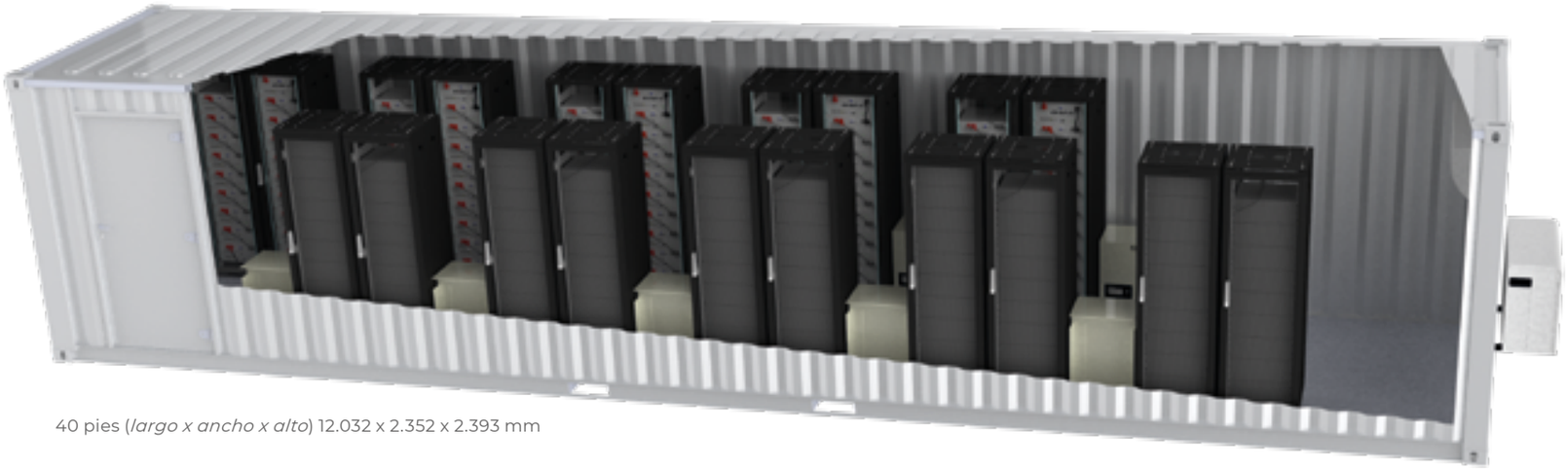
Contenedor de 40 pies con sistemas de baterías de litio en rack con BMS e inversores Kaco de 50Kw hasta 1 Mw.

40-Fuß-Container mit Lithiumbatteriesystemen im Rack mit BMS- und Kaco-Wechselrichtern von 50 kW bis 1 MW.

40 foot container with lithium battery systems in rack with BMS and Kaco inverters from 50Kw up to 1 Mw.

Recipiente de 40 pés com sistemas de bateria de lítio em rack com inversores BMS e Kaco de 50Kw até 1 Mw.

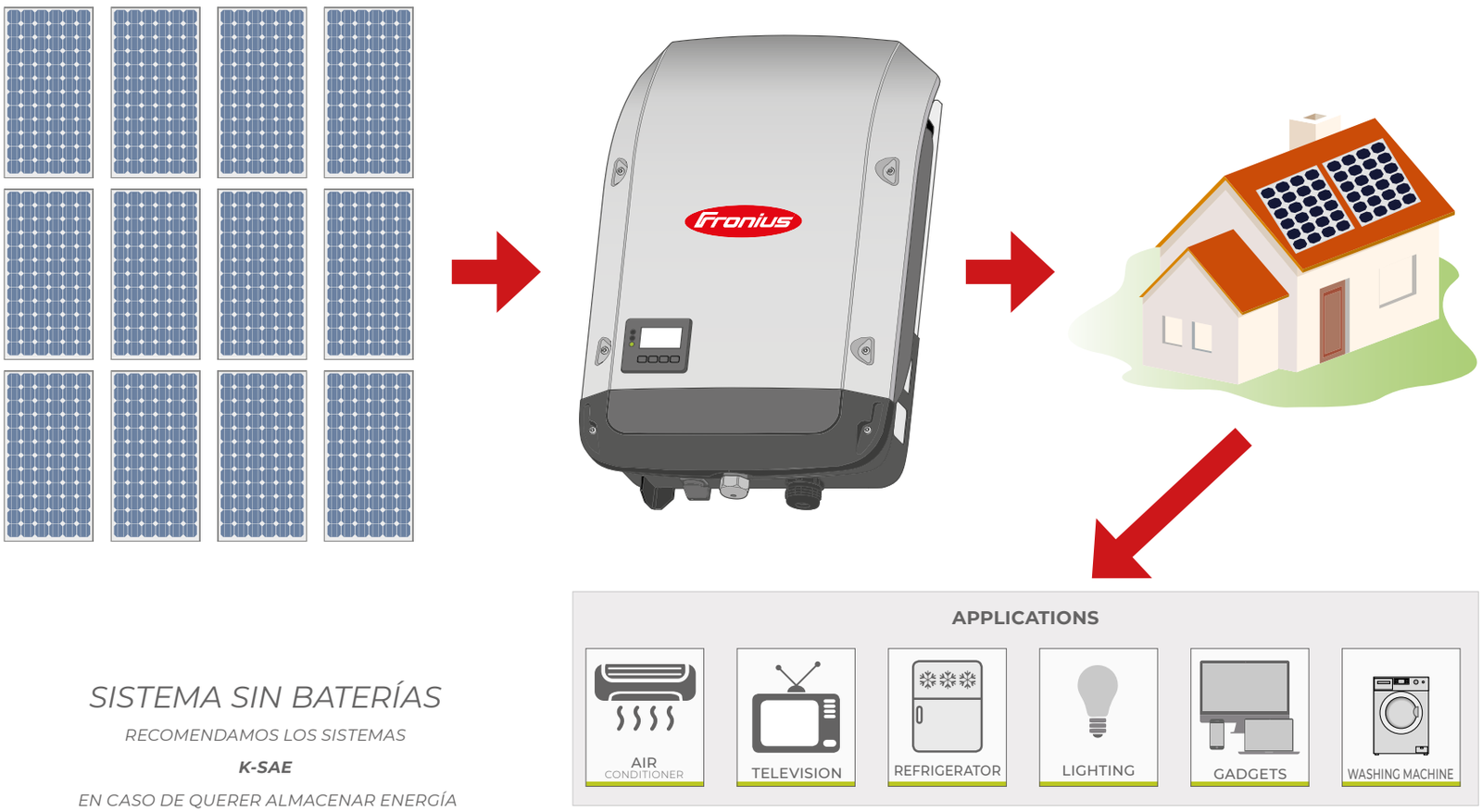
Conteneur de 40 pieds avec systèmes de batterie au lithium en rack avec onduleurs BMS et Kaco de 50Kw à 1 MW.



40 pies (*largo x ancho x alto*) 12.032 x 2.352 x 2.393 mm

KIT ON-GRID

K-OG



SISTEMA SIN BATERÍAS

RECOMENDAMOS LOS SISTEMAS

K-SAE

EN CASO DE QUERER ALMACENAR ENERGÍA

Sistema de generación fotovoltaica **ON-GRID** con paneles fotovoltaicos de 330W para uso domestico con el que se produce un ahorro de energia en la factura electrica. Con inversores **FRONIUS PRIMO** de 3 a 8 KW para sistemas monofásico con doble **MPPT**, pueden completarse opcionalmente con un **FRONIUS SMART METER** que envía toda la información al sistema de monitorización, consiguiendo que **NO** inyecte energía a la red eléctrica.

Con el **FRONIUS SYMO** desde 3 a 20 KW y **FRONIUS ECO** de 25 kW en sistema trifásico con conexión a traves de WLAN o Ethernet hacen un sistema flexible y de gran potencia.

En estos Kit´s la estructura para sujección de paneles a tejado es opcional al igual que la monitorización del **FRONIUS SMART METER** (*contador bidireccional para registrar el consumo de energía en su hogar*). Más información consultar con nuestro departamento de ingenieria.

ON-GRID - Photovoltaik-Erzeugungssystem mit 330-W-Photovoltaik-Modulen für den Hausgebrauch, wodurch Energie in der Stromrechnung gespart wird. Bei **FRONIUS PRIMO** Wechselrichtern von 3 bis 8 KW für einphasige Systeme mit doppeltem **MPPT** können diese optional mit einem **FRONIUS SMART METER** ergänzt werden, der alle Informationen an das Überwachungssystem sendet, sodass KEIN Strom in das Stromnetz eingespeist wird.

Mit dem **FRONIUS SYMO** von 3 bis 20 KW und dem **FRONIUS ECO** von 25 kW im Drehstromnetz mit Anbindung über WLAN oder Ethernet entsteht ein flexibles und leistungsstarkes System.

In diesen Kits ist die Struktur zur Befestigung von Dachelementen optional, ebenso wie die Überwachung des **FRONIUS SMART METER** (*bidirektionales Messgerät zur Erfassung des Energieverbrauchs in Ihrem Zuhause*). Weitere Informationen erhalten Sie von unserer technischen Abteilung.

ON-GRID photovoltaic generation system with 330W photovoltaic panels for domestic use which results in energy savings in the electric bill. With **FRONIUS PRIMO** inverters from 3 to 8 KW for single-phase systems with dual **MPPT**, they can optionally be completed with a **FRONIUS SMART METER** that sends all the information to the monitoring system, so that it does NOT inject power into the power grid.

With the **FRONIUS SYMO** from 3 to 20 KW and **FRONIUS ECO** of 25 kW in three-phase system with connection through WLAN or Ethernet make a flexible and powerful system.

In these Kit´s, the structure for fastening roof panels is optional, as is the monitoring of the **FRONIUS SMART METER** (*bidirectional meter to record the energy consumption in your home*). More information consult with our engineering department.

Sistema de geração fotovoltaica **ON-GRID** com painéis fotovoltaicos de 330W para uso doméstico, com economia de energia na conta de luz. Com os inversores **FRONIUS PRIMO** de 3 a 8 KW para sistemas monofásicos com **MPPT** duplo, eles podem opcionalmente ser concluídos com um **FRONIUS SMART METER** que envia todas as informações ao sistema de monitoramento, para que NÃO injete energia na rede elétrica.

Com o **FRONIUS SYMO** de 3 a 20 KW e o **FRONIUS ECO** de 25 kW em sistema trifásico com conexão via WLAN ou Ethernet, é um sistema flexível e poderoso.

Nesses kits, a estrutura para fixação dos painéis de teto é opcional, assim como o monitoramento do **FRONIUS SMART METER** (*medidor bidirecional para registrar o consumo de energia em sua casa*). Mais informações, consulte nosso departamento de engenharia.

Système de génération photovoltaïque **ON-GRID** avec panneaux photovoltaïques 330W pour un usage domestique, ce qui entraîne des économies d'énergie dans la facture d'électricité. Avec les onduleurs **FRONIUS PRIMO** de 3 à 8 KW pour les systèmes monophasés avec double **MPPT**, ils peuvent être complétés en option avec un **FRONIUS SMART METER** qui envoie toutes les informations au système de surveillance, afin qu'il n'injecte PAS de puissance dans le réseau électrique.

Avec le **FRONIUS SYMO** de 3 à 20 KW et le **FRONIUS ECO** de 25 kW en système triphasé avec connexion via WLAN ou Ethernet, faites un système flexible et puissant.

Dans ces kits, la structure de fixation des panneaux de toit est optionnelle, tout comme la surveillance du **FRONIUS SMART METER** (*compteur bidirectionnel pour enregistrer la consommation d'énergie de votre maison*). Pour plus d'informations, consultez notre département d'ingénierie.

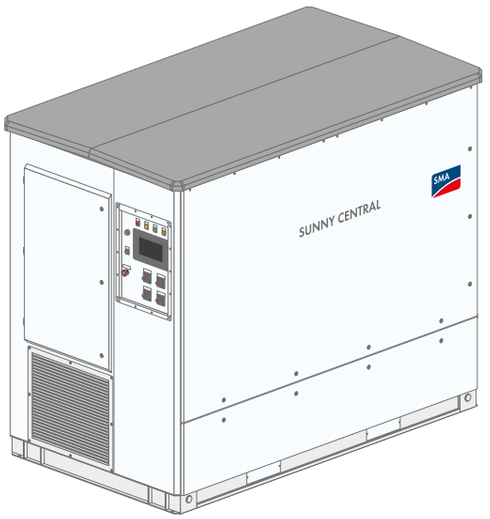
ON-GRID SYSTEM			MONOFÁSICO				TRIFÁSICO						
			K-OG/03M	K-OG/04M	K-OG/06M	K-OG/08M	K-OG/03T	K-OG/05T	K-OG/08T	K-OG/10T	K-OG/15T	K-OG/20T	K-OG/25T
PANELES SOLARES		Potencia nominal *(kW)*	3,0	4,6	6,0	8,2	3,0	5,0	8,2	10,0	15,0	20,0	25,0
		N° paneles 330W *(uds.)*	13	20	26	36	18	30	45	48	68	90	112
		Potencia total paneles *(kW pico)*	4 ,29	6,60	8,58	11,88	5,94	9,90	14,85	15,84	22,44	29,70	36,96
		Generación mínima día 3 horas *(kWh)*	12,87	19,80	25,74	35,64	17,28	29,70	44,45	47,52	67,32	89,10	110,88
		Generación máxima día 6 horas *(kWh)*	**25,74**	**36,90**	**51,48**	**71,28**	**34,56**	**59,40**	**89,90**	**95,04**	**134,64**	**178,20**	**221,76**
		Generación año 6 horas / día *(MWh)*	9,12	13,46	18,79	26,01	12,61	21,68	32,81	34,68	49,14	65,04	80,94
INVERSOR ON GRID	DATOS DE SALIDA	Inversor *(uds.)*	1 x PRIMO 3.0-1	1 x PRIMO 4.6-1	1 x PRIMO 6.0-1	1 x PRIMO 8.2-1	1 x SYMO 3.0-3S	1 x SYMO 5.0-3M	1 x SYMO 8.2-3M	1 x SYMO 10.0-3M	1 x SYMO 15.0-3M	1 x SYMO 20.0-3M	1 x ECO 25.0-3S
		Potencia nominal inversor *(W)*	**3.000**	**4.600**	**6.000**	**8.200**	**3.000**	**5.000**	**8.200**	**10.000**	**15.000**	**20.000**	**25.000**
		Potencia máxima salida inversor *(VA)*	3.000	4.600	6.000	8.200	3.000	5.000	8.200	10.000	15.0.00	20.000	25.000
		Tensión de salida	220 - 230 Vac *(PN)*				380 - 400 Vac *(PP)*						
		Corriente máxima de salida *(AC) (A)*	13,0	17,4	26,1	35,7	4,3	7,2	11,8	14,4	21,7	28,9	37,9
		Rango de frecuencia *(Hz)*	50 / 60 Hz *(45 - 65 Hz)*										
		Coeficiente de distorsión no lineal	< 5%										
		Factor de potencia *(cosφ)*	0,85 - 1 ind / cap.										
	DATOS DE ENTRADA	Números de seguidores MPP	2				1	2					1
		Máx. corriente de entrada *($I_{dc\,max\,1}$ / $I_{dc\,max\,2}$)*	12,0 A / 12,0 A				16,0 A	16,6 / 16,6 A		27,0 / 16,5 A	33,0 / 27,0 A		44,2 A
		Máx. corriente de cortocircuito por serie FV *(MPP_1 / MPP_2)*	18,0 A / 18,0 A				24,0 A	24,0 A / 24,0 A		40,5 A / 24,8 A	49,5 A / 40,5 A		71,6 A
		Rango de tensión de entrada CC *($U_{dc\,min}$ - $U_{dc\,max}$)*	80 - 1.000 V				150 - 1.000 V			200 - 1.000 V			580 - 1.000 V
		Tensión de puesta en servicio *($U_{dc\,arranque}$)*	80 V				200 V						650 V
		Rango de tensión MPP	80 - 800 V				150 - 800 V			200 - 800 V			580 - 850 V
		Número de entradas CC	2 + 2				3	2 + 2		3 + 3			6
		Máx salida del generador FV *(kW pico) ($P_{dc\,max}$)*	4,5	6,9	9	12,3	6	10	16,4	15	22,5	30	37,8
	KIT	PESO *(Kg)*	262	401	515	704	365	595	875	934	1.315	1.735	2.153
		DIMENSIONES *(ancho x largo x alto) (mm)*	consultar										

Este Kit, no incluye la estructura para el soporte de paneles ni su peso. Consultar cada caso.

MICRO PLUS
Germany

EJECUCIÓN DE PARQUES FOTOVOLTAÍCOS 0,5 - 200MW

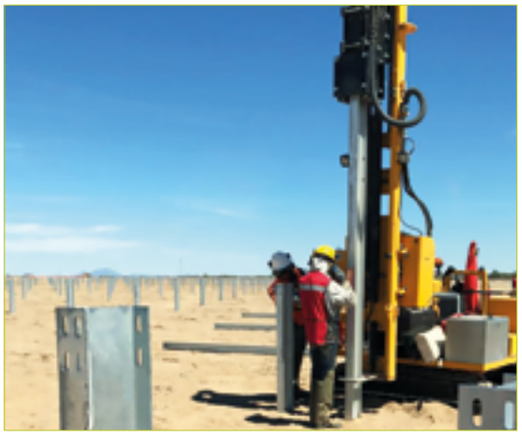
EXECUTION OF PARKS
PHOTOVOLTATIC
0.5 -200MW



PLANIFICACION PARQUES FOTOVOLTAICOS

PLANNING PHOTOVOLTAIC PARKS

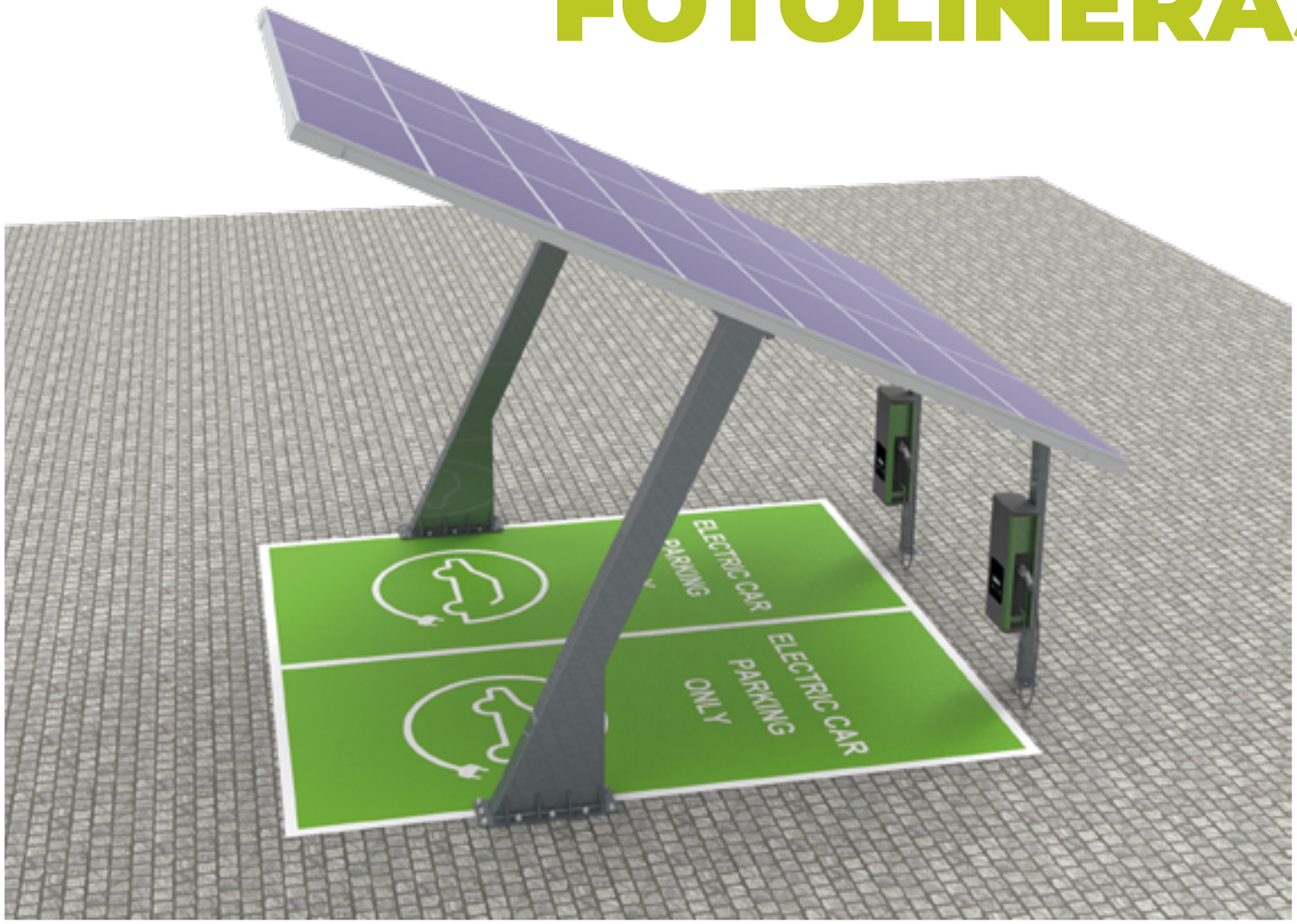
Ubicación del terreno para la instalación (*planos, proyectos, permisos y financiación*), con estudio geológico; planificación del terreno; instalación de estructura galvanizada para el soporte de paneles; elección de los paneles fotovoltaicos entre las 6 mejores compañías del mundo; cierre perimetral y seguridad con cámaras; instalación de los paneles con la inclinación adecuada y la tensión a 1.000V ó 1.500V. Soterramiento del cableado con arquetas hasta los inversores, elección del mejor inversor (*como SMA*). Conexión y monitoreo del sistema con garantía de 25 años en toda la instalación y centros de transformación para elevar la tensión a la linea eléctrica de alta tensión.



Localisation du terrain pour l'installation (plans, projets, permis et financement), avec étude géologique; aménagement du territoire; installation de structure galvanisée pour le support de panneaux; choix de panneaux photovoltaïques parmi les 6 meilleures entreprises du monde; fermeture du périmètre et sécurité avec des caméras; installation des panneaux avec l'inclinaison appropriée et la tension à 1.000V ou 1.500V. Enfouissement du câblage avec des boîtiers vers les onduleurs, en choisissant le meilleur onduleur (comme SMA). Connexion et surveillance du système avec une garantie de 25 ans dans l'ensemble des centres d'installation et de transformation pour augmenter la tension à la ligne à haute tension.

Location of the land for the installation (plans, projects, permits and financing), with geological study; land planning; installation of galvanized structure for the support of panels; choice of photovoltaic panels among the 6 best companies in the world; perimeter closure and security with cameras; installation of the panels with the appropriate inclination and the voltage to 1.000V or 1.500V. Burying of the cabling with boxes to the inverters, choosing the best inverter (as SMA). Connection and monitoring of the system with guarantee of 25 years in the whole installation and transformation centers to raise the voltage to the high voltage power line.

FOTOLINERAS



Microplus Germany, esta desarrollando una amplia gama de fotolineras, desde 7,4Kw hasta 400Kw para diferentes automoviles, basados en paneles fotovoltaicos y cargadores ultra rapidos de última tecnología, ademas de la inserción de baterías de litio para una mayor flesibilidad a la hora de carga en horarios de baja o muy baja radiación solar. Construidos con base de acero galvanizado o pintado y estructura en aluminio. Se pueden diseñar al gusto del consumidor. Tambien fabricamos para alimentar patinetes y bicicletas eléctricas.

Microplus Germany, is developing a wide range of photo stations, from 7.4Kw to 400Kw for different cars, based on photovoltaic panels and ultra-fast chargers of the latest technology, in addition to the insertion of lithium batteries for greater flesibility at the time of charging at times of low or very low solar radiation. Built with galvanized or painted steel base and aluminum structure. They can be designed to suit the consumer. We also manufacture to feed scooters and electric bicycles.

Microplus Allemagne, développe une large gamme de stations photo, de 7,4Kw à 400Kw pour différentes voitures, basées sur des panneaux photovoltaïques et des chargeurs ultra-rapides de dernière technologie, en plus de l'insertion de batteries au lithium pour une plus grande flexibilité au moment de la charge en cas de rayonnement solaire faible ou très faible. Construit avec une base en acier galvanisé ou peint et une structure en aluminium. Ils peuvent être conçus pour convenir au consommateur. Nous fabriquons également pour nourrir les scooters et les vélos électriques.

SOLAR PUMPING

BOMBEO SOLAR
HASTA 75 KW *(100HP)*

PARA POTENCIAS SUPERIORES CONSULTAR

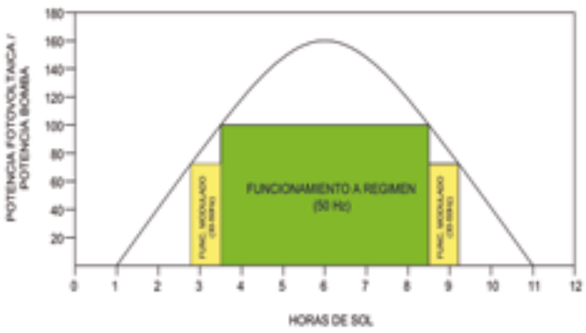
Kit diseñado para la extracción de agua a través de energía solar. Este sistema está formado por una electrobomba sumergida diseñada para el rendimiento optimo a traves de la energía renovable y controlada por un cuadro con variación de velocidad para trabajar con entrada en corriente continua (Vdc) y poder salir con tensión en corriente alterna (Vac).

Este sistema le permitirá obtener agua y llenar un depósito durante las horas centrales del día, aprovechando la energía solar, en lugares donde llevar suministro eléctrico puede ser caro, dificultoso, o simplemente imposible.

LÓGICA DE FUNCIONAMIENTO

Las placas solares captan la energía irradiada por el sol y envían la tensión producida directamente al bus de continua del variador, el cual se encarga de modificar la frecuencia de salida para mantener la tensión estable. El sistema de regulación consiste en aumentar la velocidad en función de la cantidad de radiación recibida. Es decir, a mayor radiación mayor velocidad y por el contrario, si disminuye la intensidad solar, se reducirá la velocidad de la bomba para evitar el disparo del variador por falta de tensión.

Se debe alimentar el cuadro con un grupo de placas que darán corriente continua, y por tanto suministrarán al bus D.C. del variador.



Bausatz zur Wasserförderung mittels Solarenergie. Dieses System besteht aus einer elektrischen Tauchpumpe, die beim Betrieb mit erneuerbaren Energien optimale Leistung bringt und deren variable Geschwindigkeiten über einen Schaltkasten reguliert werden, wobei dieser mit einem Eingang für Gleichstrom (VDC) und einem Ausgang für Wechselstrom (VAC) arbeitet.

Dieses System dient dazu, während der Hauptstunden des Tages Wasser zu fördern und einen Speicher zu füllen. Es nutzt Solarenergie an Orten, an denen die Stromzufuhr teuer, schwierig oder schlicht unmöglich ist.

FUNKTIONSWEIS

Solarmodule nehmen die von der Sonne ausgestrahlte Energie auf und senden die erzeugte Spannung direkt auf den Gleichstrombus des Frequenzumrichters, der die Ausgangsfrequenz modifiziert, um die Spannung stabil zu halten. Das Steuerungssytem erhöht die Geschwindigkeit abhängig von der Menge der empfangenen Sonneneinstrahlung. Das heißt, je höher die Sonneneinstrahlung desto höher die Geschwindigkeit und, beim gegenteiligen Fall, wenn die Sonnenintensität nachlässt, geht die Geschwindigkeit der Pumpe ebenfalls zurück, um eine Unterspannungsauslösung des Frequenzumrichters zu vermeiden.

Der Schaltkasten sollte durch eine Gruppe von Solarmodulen gespeist werden, die den DC-Bus des Frequenzumrichters mit Gleichstrom versorgen.

Kit designed for the extraction of water through solar energy.

This system consists of a submerged electric pump designed for the optimal performance through renewable energy and controlled by a box with variable speed to work with DC input (Vdc) and output voltage to AC (Vac).

This system will allow you to get water and fill a reservoir during the middle of the day, using solar energy in places where access to power can be expensive, difficult, or simply impossible.

FUNCTIONING LOGIC

Solar panels collect the energy radiated by the sun and the sent voltage produced directly to controller DC bus, which is responsible for changing the output frequency to maintain stable voltage. The regulation system consist to increase the speed according to the amount of radiation received. The regulation system consist to increase the speed according to the amount of radiation received. That is, greater solar radiation faster speed, on the contrary, lower solar radiation lower speed, whether sunlight intensity decreases will reduce the pump speed to avoid tripping the drive by voltage failure. It should feed box with a group of plates that supply DC current, and thus supplied to the DC bus drive.

Kit desenhado para a estração de água através de energia solar. Este sistema está formado por uma electrobomba submersa desenhada para o rendimento óptimo através da energia renovável e controlado por um quadro com variador de velocidade para trabalhar com entrada de tensão em corrente continua (Vcc) e saída de tensão em corrente alterna (Vac)

Este sistema permitir obter água e encher um depósito durante as horas de exposição solar, aproveitando a energia solar, em lugares onde levar a corrente eléctrica da rede pode ser caro, difícil ou simplesmente impossível.

LOGICA DE FUNCIONAMENTO

As placas solares captam a energia irradiada pelo sol e enviam a tensão produzida diretamente ao BUS de contínua do variador, o qual se encarrega de modificar a frequência de saída para manter a tensão estável. Este sistema de regulação consiste em aumentar a velocidade em função da quantidade de radiação recebida. Quer dizer; maior radiação maior velocidade, e pelo contrário, se diminui a intensidade solar a velocidade da bomba reduz-se para evitar o disparo do variador por falta de tensão.

Deve-se alimentar o quadro com um grupo de placas que darão a corrente continua necessária para alimentar o Bus DC do variador.

Kit étudié pour le pompage d'eau avec l'énergie solaire. Ce système est composé d'un groupe immergé sélectionnée avec le rendement optimum alimenté par énergie renouvelable et contrôlée par une armoire avec variateur de vitesse, travaillant: entrée en courant continu (Vdc), sortie en tensión de courant alternatif (Vac).

Ce système permet le pompage d'eau, remplissant un réservoir avec les heures centrales de la journée en utilisant l'énergie solaire, dans les endroits ou fournir l'énergie électrique serait

cher, difficulté d'approvisionnement ou simplement impossible.

LOGIQUE QUE DONCTIONNEMENT

Les plaque solaires captent l'énergie radiée par le soleil et evoient la tensión produite directement au bus de continue du variateur, chargé de modifier la fréquence de sortie pour maintenir la tensión stable. Le système de régulation consiste d'augmenter la vitesse en fonction de la quantité de radiation reçue. C'est-à-dire, plus la radiation est grande la vitesse sera importante et au contraire, si l'intensité solaire diminue la vitesse de la pompe sera réduite pour éviter l'arrêt du variateur par manque de tensión.

On doit alimenter l'armoire avec un groupe de plaques qui fourniront un courant continu et par conséquent fourniront au bus D.C du variateur.

CBS

0,75 - 100 Hp

230 - 400 Vac

5 YEARS GUARANTEE

GENERADOR OPCIONAL
GENERATOR OPTIONAL

CUADRO BOMBEO SOLAR
SALIDA TRIFÁSICA 230V Y 400V

ELECTRICAL PANEL SOLAR PUMPING
THREE PHASE OUTPUT 230V AND 400V

CUADRO BOMBEO SOLAR
SALIDA TRIFÁSICA 230V Y 400V

ELECTRICAL PANEL SOLAR PUMPING
THREE PHASE OUTPUT 230V AND 400V

La gama de cuadros eléctricos **CBS** con **MPPT**, para bombeo solar ha sido diseñada para poder bombear agua en lugares donde no se dispone de red eléctrica o se desea aprovechar los beneficios de las energías renovables.

El cuadro eléctrico suministrado por **MICROPLUS GERMANY** es alimentado directamente desde un conjunto de módulos fotovoltaicos y desde la salida del cuadro se alimenta una electro-bomba trifásica 230V ó trifásica 400V. El variador hará funcionar la bomba en un rango (*que puede ser modificado*) de 30 á 50Hz, así pues el máximo rendimiento del sistema se producirá en las horas centrales del día.

Puede ser red o generador monofásica (*según potencia*) o trifásica 230V - 400V.

Conmutador OPCIONAL de accionamiento manual con el que se puede dar alimentación al cuadro desde una entrada de tensión auxiliar cuando se desee aumentar las horas de funcionamiento o porque no hay radiación solar suficiente. Sistema de sondas.

Die Palette von Elektroschaltanlagen **CBS** mit **MPPT** für Solarpumpen wurde entwickelt, um Wasser an Orte zu pumpen, an denen es kein Stromnetz gibt, oder um die Vorteile erneuerbarer Energien zu nutzen.

Die von **MICROPLUS GERMANY** gelieferte Schalttafel wird direkt von einem Satz Photovoltaik-Modulen gespeist, und eine dreiphasige 230-V- oder dreiphasige 400-V-Elektropumpe wird vom Schalttafelausgang geliefert. Der Wechselrichter wird die Pumpe in einem Bereich (*der geändert werden kann*) von 30 bis 50 Hz betreiben, so dass die maximale Leistung des Systems in den zentralen Stunden des Tages auftritt.

Es kann einphasig (*abhängig von der Leistung*) oder dreiphasig 230V - 400V Netz oder Generator sein.

OPTIONALer Handschalter, mit dem Sie die Zentrale über einen Hilfsspannungseingang mit Strom versorgen können, wenn Sie die Betriebsstunden erhöhen möchten oder weil die Sonneneinstrahlung nicht ausreicht. Sondensystem

The range of electrical panels **CBS** with **MPPT**, for solar pumping has been designed to be able to pump water in places where there is no electricity grid or you want to take advantage of the benefits of renewable energy.

The electrical panel supplied by **MICROPLUS GERMANY** is fed directly from a set of photovoltaic modules and a three-phase 230V or three-phase 400V electro-pump is supplied from the panel outlet. The inverter will operate the pump in a range (*which can be modified*) from 30 to 50Hz, so the maximum performance of the system will occur in the central hours of the day.

It can be single-phase (*depending on power*) or three-phase 230V - 400V network or generator.

OPTIONAL manually operated switch with which you can supply power to the panel from an auxiliary voltage input when you want to increase the hours of operation or because there is not enough solar radiation. Probe system

A gama de quadros elétricos **CBS** com **MPPT**, para bombeamento solar, foi projetada para bombear água em lugares onde não há rede elétrica ou para aproveitar os benefícios da energia renovável.

O painel elétrico fornecido pela **MICROPLUS GERMANY** é alimentado diretamente de um conjunto de módulos fotovoltaicos e uma eletrobomba trifásica de 400V trifásica de 400V é fornecida pela tomada do painel. O inversor operará a bomba em uma faixa (*que pode ser modificada*) de 30 a 50 Hz, de modo que o desempenho máximo do sistema ocorrerá nas horas centrais do dia.

Pode ser monofásico (*dependendo da potência*) ou rede trifásica de 230V - 400V ou gerador.

OPCIONAL interruptor operado manualmente com o qual você pode fornecer energia para o painel de uma entrada de tensão auxiliar quando você quer aumentar as horas de operação ou porque não há radiação solar suficiente. Sistema de sonda

La gamme de panneaux électriques **CBS** avec **MPPT**, pour le pompage solaire, a été conçue pour pouvoir pomper de l'eau dans des endroits dépourvus de réseau électrique ou pour tirer parti des avantages des énergies renouvelables.

Le panneau électrique fourni par **MICROPLUS GERMANY** est alimenté directement par un ensemble de modules photovoltaïques et une électropompe triphasée 230V ou 400V est alimentée par la sortie du panneau. L'onduleur utilisera la pompe dans une plage (*pouvant être modifiée*) de 30 à 50 Hz, de sorte que les performances maximales du système se produiront au cours des heures centrales de la journée.

Il peut s'agir d'un réseau ou d'un générateur monophasé (*selon la puissance*) ou triphasé 230V-400V.

OPTIONNEL Commutateur à commande manuelle avec lequel vous pouvez alimenter le panneau à partir d'une entrée de tension auxiliaire lorsque vous souhaitez augmenter les heures de fonctionnement ou lorsque le rayonnement solaire est insuffisant. Système de sonde

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS						
	KW	HP	MÁXIMA INTENSIDAD *amperios*	RANGO VOLTAJE *MPPT*	FRECUENCIA *HZ*	FUENTE DE ENTRADA	SALIDA *VAC*
CBS-0550SLA	0,37 - 0,5	**0,75**	4	100 - 400V	50 - 60 Hz	SOLAR PANEL *OPTIONAL GENERATOR*	TRIFASICA 230V
CBS-0750SLA	0,75	**1**	6,5	150 - 400V			
CBS-1100SLA	1,1	**1,5**	8,6	150 - 400V			
CBS-1500SLA	1,5	**2**	10	200 - 400V			
CBS-2200SLA	2,2	**3**	14	280 - 400V			
CBS-3000	3	**4**	18	500 - 680V	50 - 60 Hz	SOLAR PANEL	TRIFASICA 400V
CBS-4000	4	**5,5**	10				
CBS-5500	5,5	**7,5**	13				
CBS-7500	7,5	**10**	18				
CBS-011K	11	**15**	24				
CBS-015K	15	**20**	30				
CBS-18KS	18,5	**25**	39				
CBS-022K	22	**30**	45				
CBS-30KA	30	**40**	60	500 - 680V	50 - 60 Hz	SOLAR PANEL	TRIFASICA 400V
CBS-37KA	37	**50**	75				
CBS-45KA	45	**60**	91				
CBS-55KA	55	**75**	112				
CBS-75KA	75	**100**	162				
CBS-GPRS	SISTEMA GPRS OPCIONAL						

BS-ECONOMIC

80 - 1.200 W

12 - 96 V

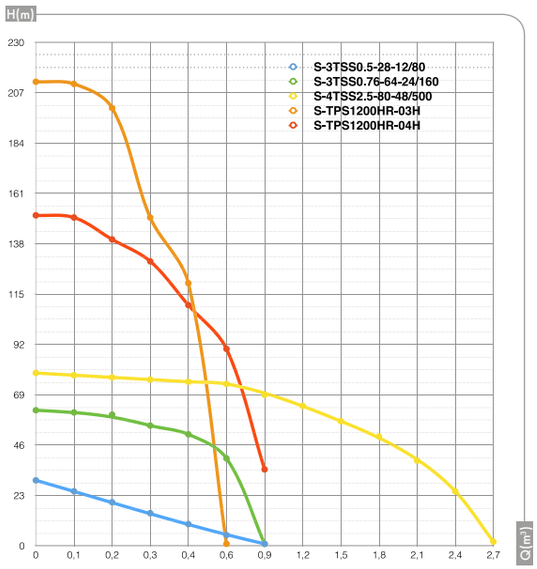
5 YEARS GUARANTEE

BOMBA SOLAR
SOLAR PUMP

CONTROLADOR
CONTROLLER

PANEL SOLAR
SOLAR PANEL

KIT BOMBEO PUMPING **SOLAR**



Los Kits ***BS-ECONOMIC*** y **BS** estan diseñados para la extracción de agua a partir de energía solar. Este sistema está formado por una electro-bomba sumergida que está fabricada para trabajar y optimizar su funcionamiento cuando la energía que utilizamos proviene de la radiación solar.

La bomba en el caso del **KIT** ***BS-ECONOMIC*** transforma la tensión de los paneles en tensión que necesita cada modelo de electrobomba que describimos en la tabla de la página 375.

La gama ***BS*** (*página 377-383*) está controlada por un cuadro que consta de un variador de frecuencia que a la vez de convertir la corriente continua que obtenemos de los módulos fotovoltaicos, en corriente alterna trifásica a 230V, se encarga de controlar y regular su funcionamiento para obtener el mayor rendimiento posible, gracias al sistema **MPPT**.

Este sistema le permitirá **obtener agua** y **llenar un depósito**, aprovechando la energía solar, en lugares donde llevar suministro eléctrico puede ser caro, dificultoso, o simplemente imposible.

Die **BS-ECONOMIC**- und **BS**-Kits sind für die Gewinnung von Wasser aus Sonnenenergie ausgelegt. Dieses System besteht aus einer getauchten Elektropumpe, die so hergestellt ist, dass sie funktioniert und ihren Betrieb optimiert, wenn die von uns verbrauchte Energie aus Sonnenstrahlung stammt.

Die Pumpe im Fall des **BS-ECONOMIC KIT** wandelt die Spannung der Paneele in die Spannung um, die für jedes in der Tabelle auf Seite 375 beschriebene elektrische Pumpenmodell erforderlich ist.

Der **BS**-Bereich (*Seite 377-383*) wird von einer Steuertafel aus einem Frequenzumrichter gesteuert, der gleichzeitig den Gleichstrom, den wir von den Photovoltaikmodulen erhalten, in dreiphasigen Wechselstrom bei 230 V umwandelt und steuert und regelt Dank des **MPPT**-Systems wird die bestmögliche Leistung erzielt.

Mit diesem System können Sie Wasser beziehen und einen Tank füllen, indem Sie Solarenergie an Orten nutzen, an denen die Stromversorgung teuer, schwierig oder einfach unmöglich sein kann.

The **BS-ECONOMIC** and **BS** Kits are designed for the extraction of water from solar energy. This system is formed by a submerged electro-pump that is manufactured to work and optimize its operation when the energy we use comes from solar radiation.

The pump in the case of the **BS-ECONOMIC KIT** transforms the voltage of the panels into the voltage required by each electric pump model described in the table on page 375.

The **BS** range (*page 377-383*) is controlled by a panel consisting of a frequency converter that, at the same time converting the direct current that we obtain from the photovoltaic modules, into three-phase alternating current at 230V, is responsible for controlling and regulating its operation to obtain the best possible performance, thanks to the **MPPT** system.

This system will allow you to obtain water and fill a tank, taking advantage of solar energy, in places where carrying electricity supply can be expensive, difficult, or simply impossible.

Os **BS-ECONOMIC** e **BS** Kits são projetados para a extração de água da energia solar. Este sistema é formado por uma electrobomba submersa que é fabricada para funcionar e optimiza o seu funcionamento quando a energia que utilizamos provém da radiação solar.

A bomba, no caso do kit **BS-ECONOMIC KIT**, transforma a tensão dos painéis na voltagem exigida por cada modelo de bomba elétrica descrito na tabela da página 375.

A faixa **BS** (*página 377-383*) é controlada por um painel composto por um inversor de freqüência que ao mesmo tempo converte a corrente contínua que obtemos dos módulos fotovoltaicos, em corrente alternada trifásica a 230V, é responsável pelo controle e regulagem sua operação para obter o melhor desempenho possível, graças ao sistema **MPPT**.

Este sistema permitirá que você obtenha água e encha um tanque, aproveitando a energia solar, em locais onde o transporte de eletricidade pode ser caro, difícil ou simplesmente impossível.

Les kits **BS-ECONOMIC** et **BS** sont conçus pour extraire l'eau de l'énergie solaire. Ce système est constitué d'une électropompe immergée conçue pour fonctionner et optimiser son fonctionnement lorsque l'énergie utilisée provient du rayonnement solaire.

La pompe dans le cas du **BS-ECONOMIC KIT** transforme la tension des panneaux en la tension requise par chaque modèle de pompe électrique décrit dans le tableau de la page 375.

La gamme **BS** (*page 377-383*) est contrôlée par un panneau constitué d'un convertisseur de fréquence qui convertit en même temps le courant continu obtenu des modules photovoltaïques en un courant alternatif triphasé à 230V et est responsable du contrôle et de la régulation. son fonctionnement pour obtenir les meilleures performances possibles, grâce au système **MPPT**.

Ce système vous permettra d'obtenir de l'eau et de remplir un réservoir en tirant parti de l'énergie solaire, dans des endroits où le transport de l'électricité peut être coûteux, difficile ou tout simplement impossible.

OTROS MODELOS CONSULTAR

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS					CAUDAL M³ / H													
	ELECTROBOMBA		PANELES			M³/H	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	-	-
	W	VOLTAJE	UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	0	1,5	3	5	6,5	10	15	20	25	30	35	40	45	-	-
BS-3TSS0.5-28-12/80	**80W**	12V	1	140	140		30	25	20	15	10	5	1								
BS-3TSS0.76-64-24/160	**160W**	24V	2	100	200		62	61	60	55	51	40	1								
BS-4TSS2.5-80-48/500	**500W**	48V	4	185	740	H (m)	79	78	77	76	75	74	69	64	57	50	39	25	2		
BS-TPS1200HR-03H	**420 - 900W**	72 - 96V	6	200	1.200		212	211	200	150	120	1									
BS-TPS1200HR-04H	**420 - 1200W**	72 - 96V	6	255	1.530		151	150	140	130	110	90	35								

BS

4” SALIDA 1$^{1/4}$” HASTA **6,6**m^3/H

5 YEARS GUARANTEE

CUADRO ELÉCTRICO
DISTRIBUTION PANEL
PANNEAU DE DISTRIBUTION

BOMBA SOLAR
SOLAR PUMP
POMPE SOLAIRE

PANEL SOLAR
SOLAR PANEL
PANNEAU SOLAIRE

KIT BOMBEO PUMPING SOLAR

Franklin Electric

4” SALIDA 1 1/4” HASTA **6,6**m³/H

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS										CAUDAL M³ / H																
	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES				M³/H	0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,1	2,4	2,7	3,0	3,6	4,2	4,8	5,4	6,0	6,6
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P		L/m	0	5	10	15	20	25	31	35	40	45	50	60	70	80	90	100	110
BS-0510	0,37kw	0,50HP	TRIFÁSICO 230V	1,9A	1 1/4”	CBS-0550SLA	3	180	540	H (m)		67	63	55	46	33	18											
BS-0513												86	78	70	56	42	23											
BS-1007												46	45	44	43	42	39	36	33	30	25	21						
BS-1305												34	34	33	32,5	32	31	30,5	30	29	27	24	19	12				
BS-1805												33	31	30	29	29	28,5	28	27	26	25	23	20	18	12	8	4	
BS-2504												26	25,5	25	24,5	24	24	23,5	23	22	22	21	19	17	14	11	7	
BS-0519	0,55kw	0,75HP	TRIFÁSICO 230V	2,8A	1 1/4”	CBS-0550SLA	4	180	720	H (m)		126	118	105	86	60	30											
BS-1010												67	66	65	64	60	55	50	45	37	30	28						
BS-1308												54	53,5	53	51	51	50	49	47	43	41	39	30	19				
BS-1807												46	46	45	45	44	43	42	41	40	39	38	32	29	20	13	7	
BS-2506												39	39	38	38	37	36	35	34	33	32	31	30	26	22	18	12	
BS-0526	0,75kw	1HP	TRIFÁSICO 230V	3,6A	1 1/4”	CBS-0750SLA	4	270	1.080	H (m)		173	160	141	117	81	39											
BS-1014												92	90	88	86	83	80	74	67	60	52	42						
BS-1311												72	72	71	70	69	68	65	61	58	53	50	39	26				
BS-1809												59	58	58	57	56	55	54	52	51	50	48	42	38	30	20	10	
BS-2508												50	50	50	49,5	49,5	49	48	47	46	44	42	40	35	30	25	19	11
BS-0538	1,1kw	1,5HP	TRIFÁSICO 230V	5,2A	1 1/4”	CBS-1100SLA	6	270	1.620	H (m)		253	234	208	169	117	52											
BS-1020												139	137	134	131	127	120	111	100	90	75	60						
BS-1316												106	104	103	102	101	98	94	89	82	78	70	55	33				
BS-1814												92	91	91	90	89	88	86	84	81	79	76	69	60	49	33	20	
BS-2512												78	78	77	77	76	75	73	72	71	70	68	62	50	48	40	30	20
BS-1321	1,5kw	2HP	TRIFÁSICO 230V	6,8A	1 1/4”	CBS-1500SLA	8	270	2.160	H (m)		141	141	140	138	137	132	128	122	116	109	100	80	49				
BS-1818												120	119	118	116	114	112	110	109	105	101	98	89	74	60	41	25	
BS-2516												102	101	101	100	100	99	99	98	97	94	91	85	80	70	59	45	32
BS-1332	2,2kw	3HP	TRIFÁSICO 230V	10A	1 1/4”	CBS-2200SLA	12	270	3.240	H (m)		209	208	207	203	200	194	188	178	166	150	140	102	62				
BS-1827												175	173	171	169	167	163	160	158	152	148	140	126	110	88	60	35	
BS-2524												150	150	149	148	147	146	144	142	140	137	131	121	110	99	80	61	42
BS-1835	3kw	4HP	TRIFÁSICO 400V	7,5A	1 1/4”	CBS-3000	17	270	4.590	H (m)		230	228	225	222	220	218	211	208	202	196	190	170	150	120	83	46	
BS-2532												200	199	198	197	196	193	191	183	182	180	173	163	145	130	102	80	59
BS-1848	4kw	5,5HP	TRIFÁSICO 400V	9,8A	1 1/4”	CBS-4000	21	270	5.670	H (m)		309	298	296	292	290	289	283	276	267	258	248	225	197	162	120	73	
BS-2544												278	277	276	274	272	270	269	263	260	253	248	230	210	190	160	130	100

BS

4” SALIDA 2” HASTA **24**m³/H

5 YEARS GUARANTEE

CUADRO ELÉCTRICO
DISTRIBUTION PANEL
PANNEAU DE DISTRIBUTION

BOMBA SOLAR
SOLAR PUMP
POMPE SOLAIRE

PANEL SOLAR
SOLAR PANEL
PANNEAU SOLAIRE

KIT BOMBEO PUMPING SOLAR

Franklin Electric

4" SALIDA 2" HASTA **24**m³/H

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS									CAUDAL M³ / H																
	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	0	2	3	4	4,8	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	-
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	0	33	50	66	80	100	122	166	200	233	268	300	333	366	400	433	
BS-3507	0,75kw	1HP	TRIFÁSICO 230V	3,6A	2"	CBS-0750SLA	4	270	1.080	H (m)	42	39	36	32	30	28	12										
BS-4004											26	25	24,5	24	23,5	23	20	18	11								
BS-3510	1,1kw	1,5HP	TRIFÁSICO 230V	5,2A	2"	CBS-1100SLA	6	270	1.620	H (m)	62	58	53	51	45	38	20										
BS-4006											39	38	37,5	37	35	34	30	25	18								
BS-3514	1,5kw	2HP	TRIFÁSICO 230V	6,8A	2"	CBS-1500SLA	8	270	2.160	H (m)	90	85	77	74	68	59	29										
BS-4008											52	51	50,5	50	48	47	41	32	22								
BS-6007											45	42	41	40	38	37	34	30	25	20	14						
BS-3520	2,2kw	3HP	TRIFÁSICO 230V	10A	2"	CBS-2200SLA	12	270	3.240	H (m)	125	115	107	99	92	80	42										
BS-4013											82	81	79	78	75	71	61	48	30								
BS-6010											64	61	59	58	56	55	50	43	36	28	20						
BS-8008											50	48	47	46	45	44	41	38	35	32	28	25	20	16	12		
BS-3527	3kw	4HP	TRIFÁSICO 400V	7,5A	2"	CBS-3000	17	270	4.590	H (m)	169	158	145	135	123	107	57										
BS-4017											109	106	103	101	98	94	82	67	45								
BS-6014											88	85	83	81	78	75	68	60	50	39	28						
BS-8011											68	66	65	64	63	61	58	54	50	45	40	35	30	24	17		
BS-3534	3,7kw	5HP	TRIFÁSICO 400V	9A	2"	CBS-4000	20	270	5.400	H (m)	208	193	178	164	159	132	68										
BS-4021											132	128	124	121	116	110	98	79	43								
BS-6017											106	101	98	96	92	90	82	72	60	45	33						
BS-8013											80	78	76	75	73	72	67	63	58	54	48	41	35	30	22		
BS-3536	4kw	5,5HP	TRIFÁSICO 400V	9,8A	2"	CBS-4000	21	270	5.670	H (m)	221	210	190	175	164	143	74										
BS-4023											148	142	140	138	134	128	111	91	60								
BS-6019											120	115	112	109	106	102	93	82	69	54	38						
BS-8015											101	93	91	89	87	85	80	75	70	64	57	50	43	35	26		
BS-3549	5,5kw	7,5HP	TRIFÁSICO 400V	13,5A	2"	CBS-5500	34	270	9.180	H (m)	302	280	257	236	222	193	98										
BS-4032											200	198	193	188	182	172	150	120	80								
BS-6026											163	155	149	146	140	136	124	110	90	70	50						
BS-8020											125	120	117	115	112	110	104	97	90	83	75	65	56	46	37		

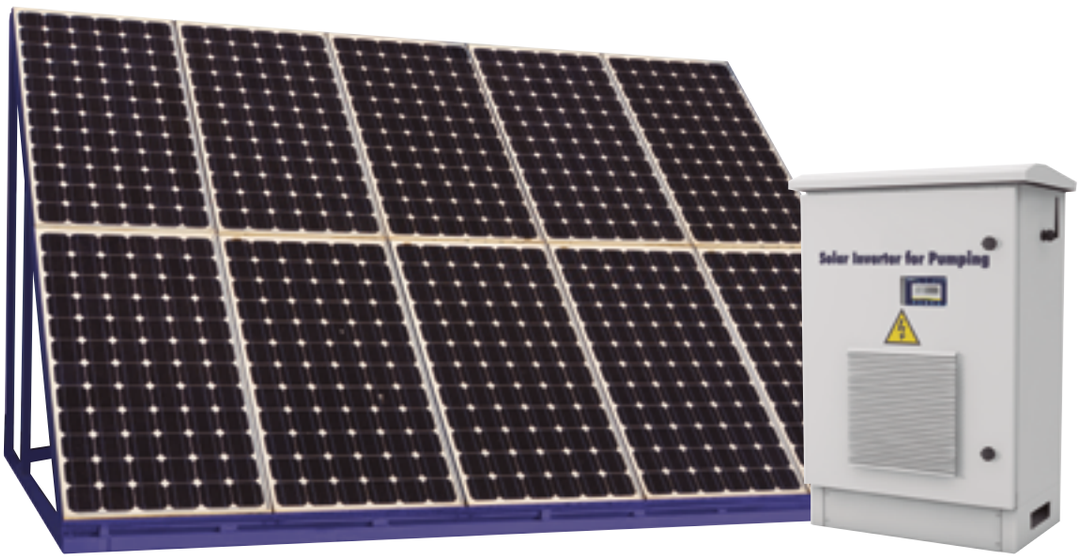
BS

6” SALIDA 3” HASTA **78**m³/H

5 YEARS GUARANTEE

Franklin Electric

INOX



BOMBA SOLAR
SOLAR PUMP
POMPE SOLAIRE

PANEL SOLAR
SOLAR PANEL
PANNEAU SOLAIRE

CUADRO ELÉCTRICO
DISTRIBUTION PANEL
PANNEAU DE DISTRIBUTION

KIT BOMBEO PUMPING SOLAR

6" SALIDA 3" HASTA **78**m³/H

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS									CAUDAL M³ / H														
	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	3	6	9	12	15	18	21	23						
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	50	100	150	200	250	300	350	383						
BS-0090-04	2,2	3	TRIFÁSICO 230V	10	2 1/2"	CBS-2200SLA	11	270	2.970	H (m)	42,5	42	40,5	38	33	28,5	23	18						
BS-0090-05	3	4	TRIFÁSICO 400V	7,5		CBS-3000	17		4.590		53	52	51	47,5	42,5	37	29	22						
BS-0090-06	3,7	5		9		CBS-4000	20		5.400		64	63	60	56	50	43	34	27						
BS-0090-07	4	5,5		9,8		CBS-4000	21		5.670		75	74	71	66	59	51	40	32						
BS-0090-10	5,5	7,5		13,5		CBS-5500	34		9.180		108	107	102	95	86	74	59	49						
BS-0090-13	7,5	10		16,3		CBS-7500	40		10.800		141	139	133	124	112	95	75	60						
BS-0090-20	11	15		24		CBS-011K	60		16.200		216	213	206	192	175	147	116	95						
BS-0090-27	15	20		32		CBS-015K	80		21.600		292	288	277	260	234	200	158	128						
BS-0090-33	18,5	25		40		CBS-18KS	100		27.000		355	350	337	315	285	243	191	157						
BS-0090-40	22	30		47		CBS-022K	120		32.400		433	428	412	384	346	296	235	190						

REFERENCIA	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33	36	39	42	
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	100	150	200	250	300	350	400	40	500	550	600	650	700	
BS-0150-02	2,2	3	TRIFÁSICO 230V	10	3"	CBS-2200SLA	11	270	2.970	H (m)	23	22	21	20	19	18	17	16	15	13	11	9	6	
BS-0150-04	3,7	5	TRIFÁSICO 400V	9		CBS-4000	20		5.400		43	42	41	40	38	35	34	31	18	26	23	19	15	
BS-0150-06	5,5	7,5		13,5		CBS-5500	34		9.180		67	64	62	60	58	56	52	49	45	40	36	30	25	
BS-0150-08	7,5	10		16,3		CBS-7500	40		10.800		88	87	84	81	78	73	68	64	58	53	46	38	31	
BS-0150-11	11	15		24		CBS-011K	60		16.200		122	120	117	112	108	102	97	90	83	76	67	57	47	
BS-0150-15	15	20		32		CBS-015K	80		21.600		138	166	162	157	150	142	134	124	113	102	90	77	65	
BS-0150-21	18,5	25		40		CBS-18KS	100		27.000		230	226	220	212	202	190	177	164	149	134	117	100	80	
BS-0150-26	22	30		47		CBS-022K	120		32.400		287	282	275	266	255	242	227	212	194	173	152	127	100	
BS-0150-32	30	40		64		CBS-30KA	160		43.200		353	347	338	327	313	298	281	261	240	217	190	160	130	

REFERENCIA	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	12	15	18	21	24	27	30	35	42	48	54	60		
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	200	250	300	350	400	450	500	600	700	800	900	1000		
BS-0230-02	3	4	TRIFÁSICO 400V	7,5	3"	CBS-3000	17	270	4.590	H (m)	24	24	23	22	22	21	20	18	17	15	12	9		
BS-0230-03	3,7	5		9		CBS-4000	20		5.400		35	34	32	31	29	28	27	24	22	19	15	10		
BS-0230-04	5,5	7,5		13,5		CBS-5500	34		9.180		49	47	46	45	43	41	39	36	32	28	23	17		
BS-0230-05	7,5	10		16,3		CBS-7500	40		10.800		65	63	61	59	57	55	53	48	44	39	32	24		
BS-0230-07	11	15		24		CBS-011K	60		16.200		94	92	88	85	82	79	76	70	64	57	47	37		
BS-0230-10	15	20		32		CBS-015K	80		21.600		133	130	127	122	117	112	107	98	90	80	67	53		
BS-0230-12	18,5	25		40		CBS-18KS	100		27.000		158	155	150	145	140	135	130	120	110	98	83	64		
BS-0230-15	22	30		47		CBS-022K	120		32.400		200	195	189	183	177	169	163	150	138	124	105	81		
BS-0230-19	30	40		64		CBS-30KA	160		43.200		254	248	241	233	224	216	208	193	178	160	136	107		
BS-0230-24	37	50		78		CBS-37KA	200		54.000		325	317	309	298	287	276	265	244	223	199	171	140		

REFERENCIA	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	18	23	24	27	30	36	42	48	54	60	66	72	78	
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	300	383	400	450	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	
BS-0300-02	3,7	5	TRIFÁSICO 400V	9	3"	CBS-4000	20	270	5.400	H (m)	26	25	24	23	22	20	18	16	14	13	11	8	5	
BS-0300-03	5,5	7,5		13,5		CBS-5500	34		9.180		40	39	38	37	36	32	28	26	24	22	18	14	10	
BS-0300-04	7,5	10		16,3		CBS-7500	40		10.800		53	52	51	48	47	43	38	35	32	28	25	20	14	
BS-0300-06	11	15		24		CBS-011K	60		16.200		79	78	76	73	70	64	58	53	48	40	38	32	23	
BS-0300-08	15	20		32		CBS-015K	80		21.600		106	104	101	97	94	87	80	73	67	60	53	44	33	
BS-0300-10	18,5	25		40	4"	CBS-18KS	100		27.000		135	132	128	125	120	111	102	95	87	78	68	57	45	
BS-0300-12	22	30		47		CBS-022K	120		32.400		162	157	153	148	143	133	122	112	103	94	83	68	53	
BS-0300-16	30	40		64		CBS-30KA	160		43.200		216	211	206	200	193	178	162	148	135	123	108	92	72	
BS-0300-20	37	50		78		CBS-37KA	200		54.000		267	263	256	248	239	220	201	184	168	153	136	115	90	

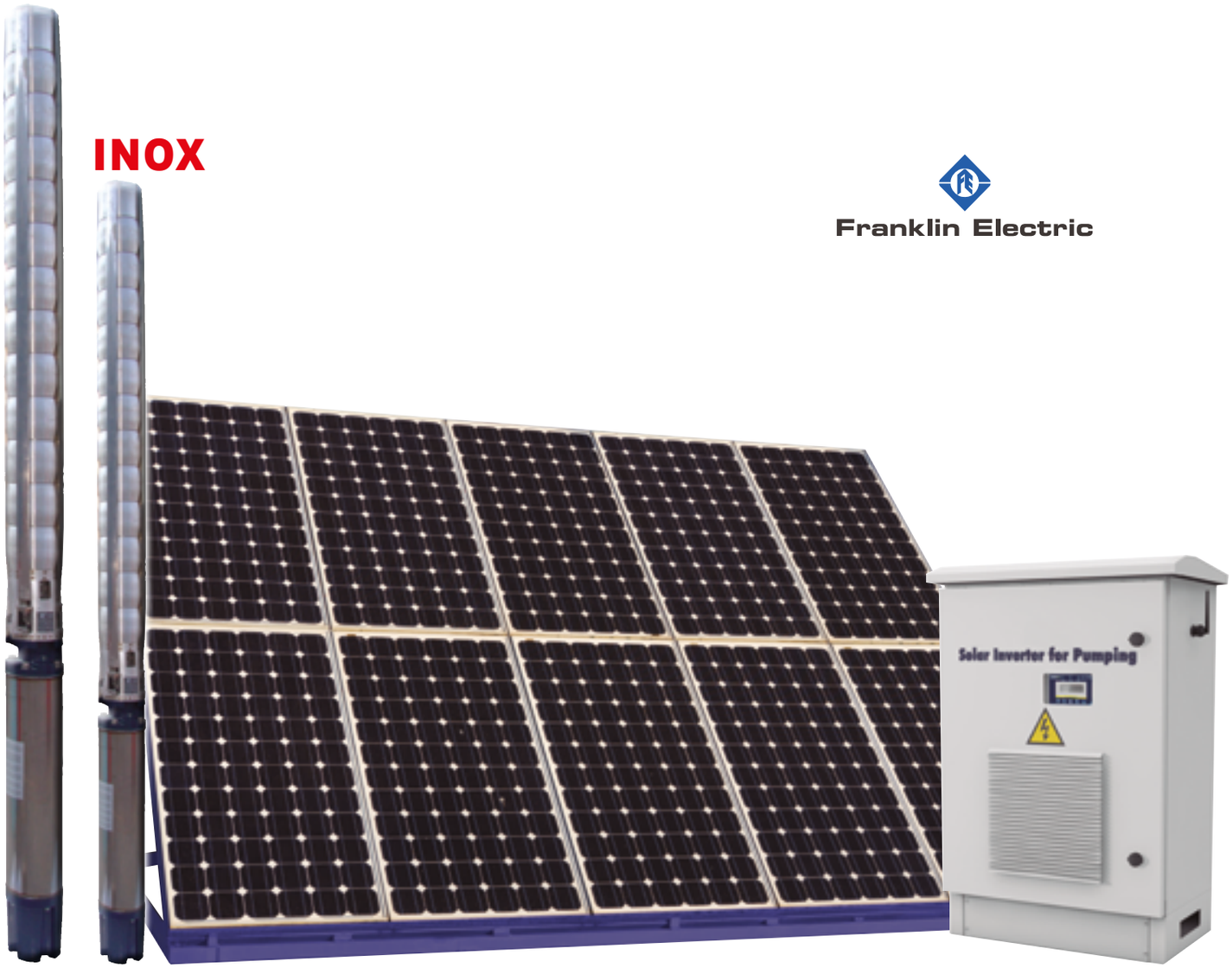
BS

8” - 10” SALIDA 5” DESDE 120m³/H HASTA **230**m³/H

5 YEARS GUARANTEE

INOX

Franklin Electric



BOMBA SOLAR
SOLAR PUMP
POMPE SOLAIRE

PANEL SOLAR
SOLAR PANEL
PANNEAU SOLAIRE

CUADRO ELÉCTRICO
DISTRIBUTION PANEL
PANNEAU DE DISTRIBUTION

KIT BOMBEO PUMPING SOLAR

8” - 10” SALIDA 5” DESDE 120m³/H HASTA **230**m³/H

REFERENCIA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS									CAUDAL M³ / H													
	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	12	18	24	30	36	42	48	54	56	78	90	102	
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	200	300	400	500	600	700	800	900	1100	1300	1500	1700	
BS-0400-02-B	5,5	7,5		13,5		CBS-5500	34		9.180		33	32	30	28	27	26	25	23	20	16	11	6	
BS-0400-02	7,5	10		16,3		CBS-7500	40		10.800		39	38	37	35	33	32	30	28	26	23	18	13	
BS-0400-03	11	15		24		CBS-011K	60		16.200		58	57	55	53	50	47	45	43	39	35	28	20	
BS-0400-04	15	20		32		CBS-015K	80		21.600		77	76	74	71	67	64	61	58	53	46	37	27	
BS-0400-05	18,5	25		40		CBS-18KS	100		27.000		96	94	92	88	84	80	76	73	66	57	46	33	
BS-0400-06	22	30	TRIFÁSICO 400V	47	5”	CBS-022K	120	270	32.400	H (m)	116	113	110	106	101	96	92	98	80	70	56	40	
BS-0400-09	30	40		64		CBS-30KA	160		43.200		171	167	163	158	152	145	138	131	118	104	84	58	
BS-0400-11	37	50		78		CBS-37KA	200		54.000		211	207	202	195	186	176	167	159	145	128	104	74	
BS-0400-12	45	60		94		CBS-45KA	240		64.800		244	240	234	227	217	207	198	190	173	154	130	99	
BS-0400-15	55	75		108		CBS-55KA	300		81.000		302	298	292	284	273	260	248	237	215	191	160	120	
BS-0400-20	75	100		145		CBS-75KA	400		108.000		402	397	389	379	364	347	330	315	287	254	212	159	

REFERENCIA	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	18	24	30	36	42	48	60	72	84	96	108	120	
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	300	400	500	600	700	800	1000	1200	1400	1600	1800	2000	
BS-0500-02-BB	5,5	7,5		13,5		CBS-5500	34		9.180		27	26	25	24	23	22	20	18	15	11	5	0	
BS-0500-02-A	7,5	10		16,3		CBS-7500	40		10.800		34	33	32	31	30	28	26	24	21	17	13	8	
BS-0500-03-B	11	15		24		CBS-011K	60		16.200		54	53	51	49	47	45	41	37	33	28	22	15	
BS-0500-04B	15	20		32		CBS-015K	80		21.600		74	73	71	68	65	62	56	52	47	40	32	22	
BS-0500-05-AB	18,5	25		40		CBS-18KS	100		27.000		89	87	84	82	78	75	68	62	55	47	36	25	
BS-0500-05	22	30	TRIFÁSICO 400V	47	5”	CBS-022K	120	270	32.400	H (m)	102	100	97	94	90	85	77	72	66	59	50	38	
BS-0500-07	30	40		64		CBS-30KA	160		43.200		143	140	137	132	127	121	110	101	93	83	70	53	
BS-0500-09	37	50		78		CBS-37KA	200		54.000		182	179	175	169	163	155	140	128	118	106	90	68	
BS-0500-10	45	60		94		CBS-45KA	240		64.800		206	201	197	190	183	177	162	150	140	124	105	82	
BS-0500-13	55	75		108		CBS-55KA	300		81.000		268	263	258	250	240	230	210	195	180	160	135	106	
BS-0500-17	75	100		145		CBS-75KA	400		108.000		350	344	336	327	316	302	277	255	235	212	180	140	

REFERENCIA	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	36	54	72	90	108	126	144	162	180	198			
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	600	900	1200	1500	1800	2100	2400	2700	3000	3300			
BS-0800-2-AA	18,5	25		40		CBS-18KS	100		27.000		43	41	39	36	34	32	29	25	19	12			
BS-0800-2-A	22	30		47		CBS-022K	120		32.400		53	51	48	44	41	38	35	32	27	20			
BS-0800-3-AA	30	40		64		CBS-30KA	160		43.200		75	72	68	63	59	55	50	45	37	28			
BS-0800-3	37	50	TRIFÁSICO 400V	78	5”	CBS-37KA	200	270	54.000	H (m)	94	89	83	78	72	68	64	59	52	43			
BS-0800-4-A	45	60		94		CBS-45KA	240		64.800		117	112	105	98	92	86	81	74	65	52			
BS-0800-5-A	55	75		108		CBS-55KA	300		81.000		148	142	134	125	117	110	103	94	82	67			
BS-0800-6	75	100		145		CBS-75KA	400		108.000		190	182	170	158	148	140	132	122	108	90			

REFERENCIA	ELECTROBOMBA					CUADRO ELÉCTRICO	PANELES			M³/H	30	45	60	75	90	120	150	180	210	240	270		
	KW	HP	TENSIÓN	AMP.	SALIDA		UDS	W/P	TOTAL W/P	L/m	500	750	1000	1250	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500		
BS-1100-1-A	15	20		32		CBS-015K	80		21.600		26	25,5	25	24	23	21	19	16	13	9	4		
BS-1100-1	18,5	25		40		CBS-18KS	100		27.000		36,5	36	35	33	32	29	26	24	22	18	12		
BS-1100-2-AA	30	40		64		CBS-30KA	160		43.200		53	52,5	52	50	49	46	42	38	32	24	14		
BS-1100-2-A	37	50	TRIFÁSICO 400V	78	5”	CBS-37KA	200	270	54.000	H (m)	64	63	62	60	58	51	50	46	41	34	22		
BS-1100-2	45	60		94		CBS-45KA	240		64.800		77	76	74	71	69	63	58	54	49	42	32		
BS-1100-3-A	55	75		108		CBS-55KA	300		81.000		105	103	101	98	95	88	82	76	69	58	42		
BS-1100-4	75	100		145		CBS-75KA	400		108.000		155	152	149	144	139	128	118	110	100	87	68		

Almacenes industriales

Industrial warehouses

01. **PIN-4H** (230W)
RENFE cercanias
Fuencarral - MADRID (SPAIN)

02. **KS-2** (120W)
Puerto Zal
BARCELONA (SPAIN)

03. **PIN-2H** (120W)
Estrella Galicia
A CORUÑA (SPAIN)

04. **PIN-2H** (120W)
EURORED
Vigo (SPAIN)

05. **KS-2** (120W)
Taller de RENFE El Berron
Siero - ASTURIAS (SPAIN)

1

2

4

5

3

6

8

7

9

10

Aparcamientos y áreas logísticas

Parking spaces and logistical áreas

06. **KS-6** (300W)
EESS VALCARCE
A6-Medina del Campo
VALLADOLID (SPAIN)

07. **KS-6** (300W)
URBASA
NAVARRA (SPAIN)

08. **MPG-2** (120W)
Alcudia de Crespins
VALENCIA (SPAIN)

09. **MPG-4** (160W)
Zona Franca Suroccidental
NEIVA (COLOMBIA)

10. **KS-2** (120W)
Puerto Zal
Barcelona (SPAIN)

Aeropuertos

Airports

11. **KS-6IP** (430W)
VIGO (PONTEVEDRA) SPAIN

12. **KS-4** (400W)
VIGO (PONTEVEDRA) SPAIN

13. **KS-6** (600W)
A CORUÑA (SPAIN)

14. **KS-6** (600W)
A CORUÑA (SPAIN)

15. **KS-4** (400W)
VIGO (PONTEVEDRA) SPAIN

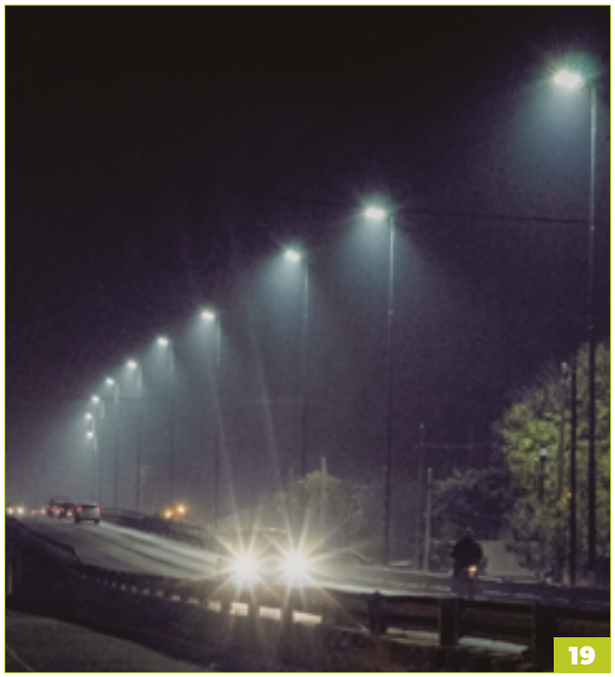
11

12

14

13

15



Autopistas

Highways

16. **MPG-6** (260W)
Claypole ARGENTINA

17. **MPG-6** (230W)
Castedefels (Barcelona) SPAIN

18. **MPG-6** (230W)
Castedefels (Barcelona) SPAIN

19. **MPG-6** (260W)
Claypole ARGENTINA

20. **MPG-2** (120W)
Huarmey PERÚ

Barcos

Boats

21

21. **KS-4** (160W)
Vigo (Pontevedra) SPAIN

22

22. **KS-2** (120W)
Carabela La PInta
(Cristobal Colon)
Bayona (PONTEVEDRA) SPAIN

24

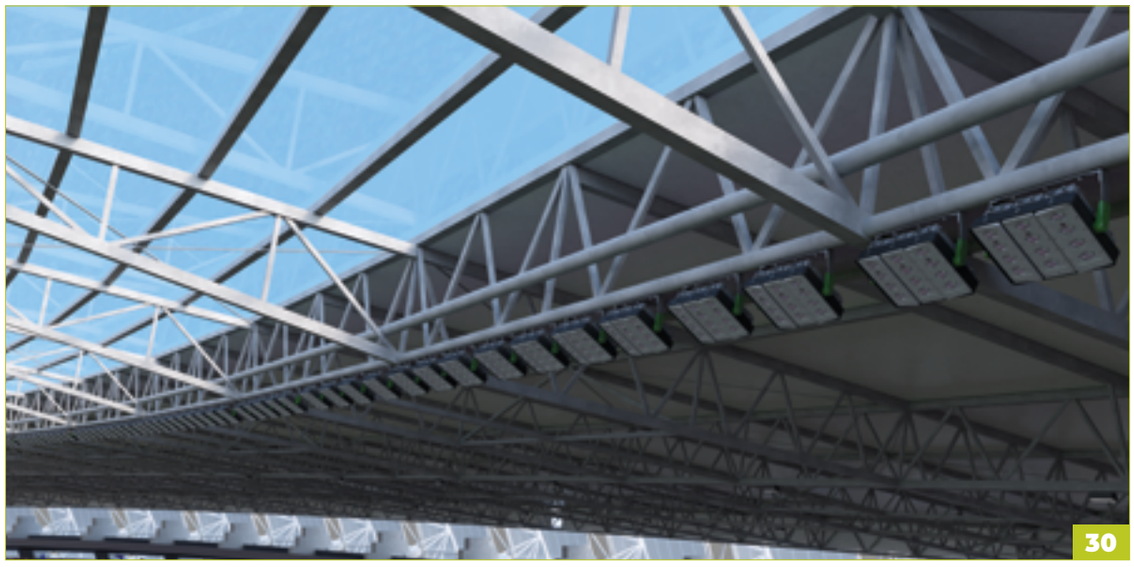
23. **KS1-2H** (40W)
Barco María Magdalena
Vigo (Pontevedra) SPAIN

24. **KS-1** (40W)
Vigo (Pontevedra) SPAIN

23

25. **KS-4** (160W)
Barco Puente Sabaris
Vigo (PONTEVEDRA) SPAIN

25



Áreas deportivas

Sport áreas

26. **KS-6** (600W)
Estadio de Yeles
Toledo SPAIN

27. **KS-6** (600W)
Cancha La Crespa
Huila COLOMBIA

28. **KS-6** (600W)
Estadio Fernández-García
Villaralbo (Zamora) SPAIN

29. **KS-6** (600W)
Estadio San Juan Baustista
Madrid SPAIN

30. **KS-MF** (1200W)
RENDER

Ciudades y municipios

Cities and municipalities

31. **MPG-2** **(60W)**
Isla de Pascua CHILE

32. **MPG-1N** **(60W)**
Aguas Calientes MÉXICO

33. **MPG-2** **(60W)**
Isla Melinka (Aysen)
PATAGONIA CHILE

34. **MPG-4** **(160W)**
Florencia ITALIA

35. **MPG-2** **(80W)**
Alhauriín de la Torre (Malaga)
SPAIN

31

32

33

34

35

Ciudades y municipios

Cities and municipalities

36. **MPG-2** (80W)
Ponte de Lima PORTUGAL

37. **MPG-2** (100W)
A Cañiza (PONTEVEDRA) SPAIN

38. **MPG-4** (160W)
Astorga (León) SPAIN

39. **OCELLUM2** (40W)
Villaralbo (ZAMORA) SPAIN

40. **MPG-1N** (60W)
Puerto Cisnes
PATAGONIA CHILE

Ciudades y municipios

Cities and municipalities

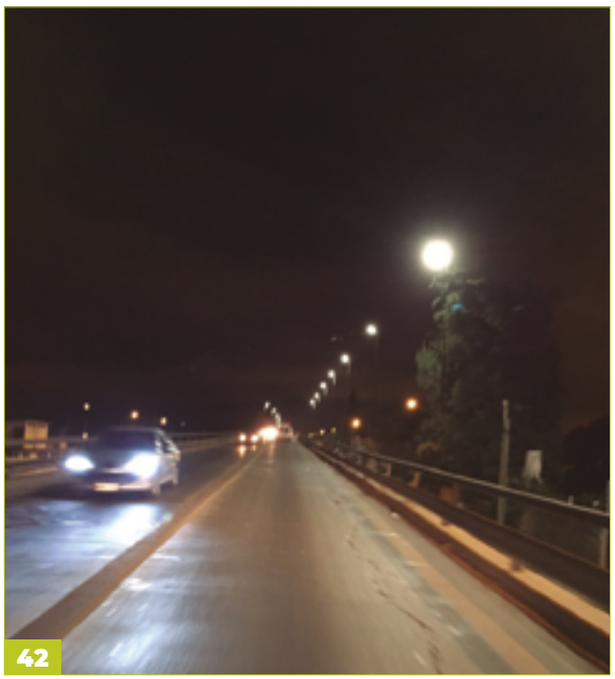
41. **VILLA** **(40W)**
Real Sitio de San Ildefonso (SEGOVIA) SPAIN

42. **MPG-6** **(300W)**
Buenos Aires ARGENTINA

43. **MPG-2** **(100W)**
Arequipa PERÚ

44. **MPG-4** **(140W)**
Chiclayo PERÚ

45. **MPG-2** **(80W)**
Solobreña (GRANADA) SPAIN



Ciudades y municipios

Cities and municipalities

46. **MPG-2** (100W)
Bayona (PONTEVEDRA) SPAIN

47. **MPG-1N** (60W)
Yeles (TOLEDO) SPAIN

48. **DSML-1** (80W)
Tetuán MARRUECOS

49. **MPG-2** (100W)
O Porriño (PONTEVEDRA) SPAIN

50. **MPG-2** (80W)
Villaralbo (ZAMORA) SPAIN

Complejos industriales

Industrial complex

51. **PIN-2R** (160W)
Gonvauto
Thüringen GERMANY

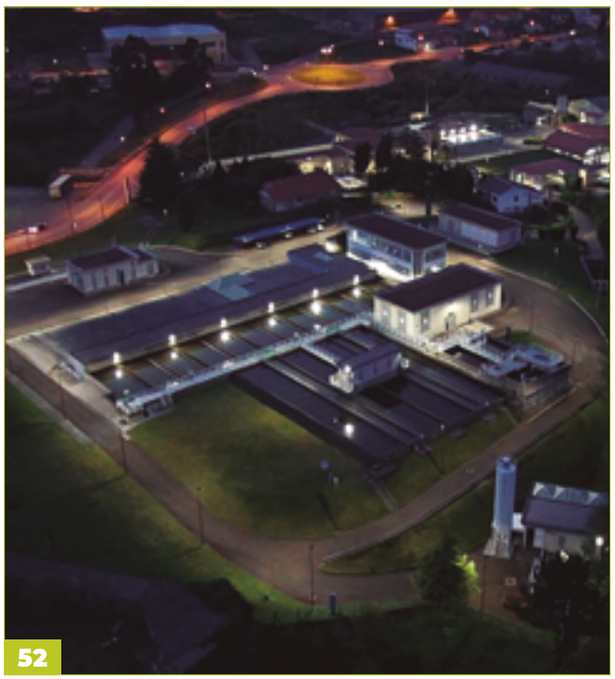
52. **MPG-1N** (60W)
EMALSA
A Coruña SPAIN

53. **MPG-4** (160W)
Braga PORTUGAL

54. **MPG-1N** (60W)
La Voz de Galicia
Arteixo (A CORUÑA) SPAIN

55. **PIN-2R** (180W)
Almacén robotizado EXLABESA
PONTEVEDRA SPAIN

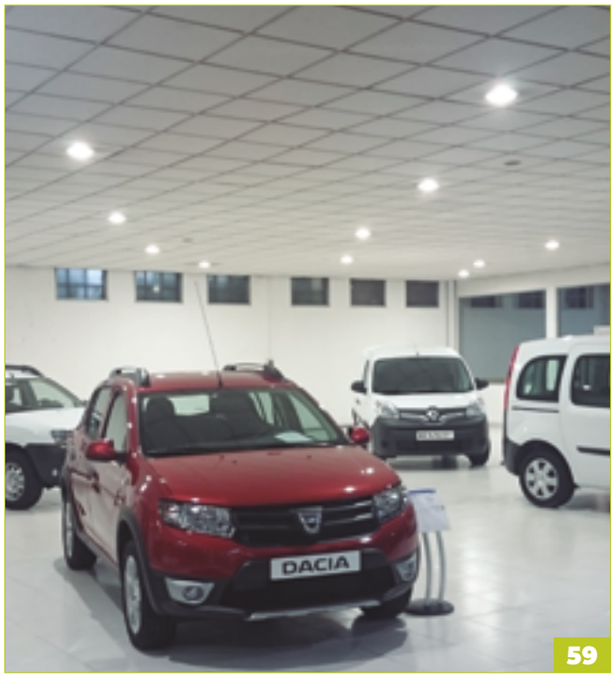
51


52

54

53

55



Concesionarios de coches

Cars dealerships

56. **DLMP** (40W)
Concesionario CITROEN NOYAMOVIL
Santiago de Compostela
(A Coruña) SPAIN

57. **DLMP** (40W)
Concesionario Volkswagen
Main - Taunus - Kreis GERMANY

58. **DLMP** (40W)
Concesionario MERCEDES
PONTEVEDRA SPAIN

59. **DLMP** (40W)
Concesionario RENAULT IBERICAR
A Estrada (PONTEVEDRA) SPAIN

60. **DLMP** (40W)
Concesionario OPEL
Sabadell (BARCELONA) SPAIN

Iluminación de fachadas

Facade lighting

61

61. **PSQ** (40W)
Castillo de Villaferga
Villaralbo (ZAMORA) SPAIN

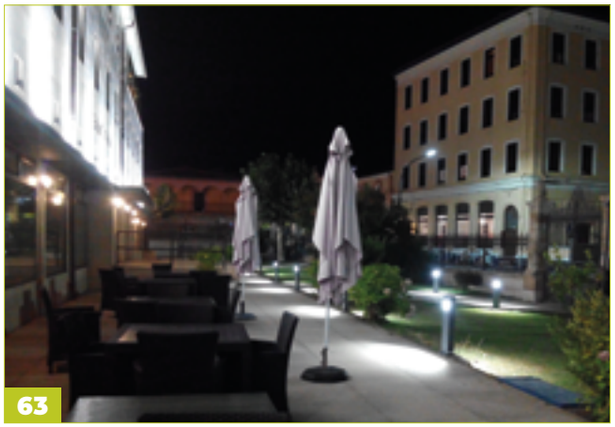
62

62. **BLZ-O** (13W)
San Antonius Hospital
ESCHWELLER GERMANY

64

63. **PSL** (20W)
Balneario Baños Montemayor
Cáceres SPAIN

64. **PSR** (30W)
Casa rural
A Estrada (PONTEVEDRA) SPAIN


63

65

65. **KS-2** (80W)
EE SS VALCARCE
Onzonilla (LEÓN) SPAIN

Áreas polideportivas

Areas sports centers

66. **PIN-4H** (14W)
Neiva COLOMBIA

67. **PIN-2R** (100W)
El Buñol (VALENCIA) SPAIN

68. **KS-4** (180W)
Piscinas Can Dragó
BARCELONA SPAIN

69. **KS-6** (600W)
Pistas de Atletismo Can Dragó
BARCELONA SPAIN

70. **KS-2** (120W)
Gimnasio Can Dragó
BARCELONA SPAIN

Pistas de padel y polideportivos

Clues of paddle and sports centers

71. **KS-2** (100W)
Pista de padel móvil
LEÓN SPAIN

72. **KS-2** (80W)
San Just Desven
BARCELONA SPAIN

73. **KS-2** (100W)
BARCELONA SPAIN

74. **KS-2** (100W)
Star's Padel
Cornellà de Llobregat
(BARCELONA) SPAIN

75. **DLMP** (40W)
Polideportivo
OVIEDO SPAIN

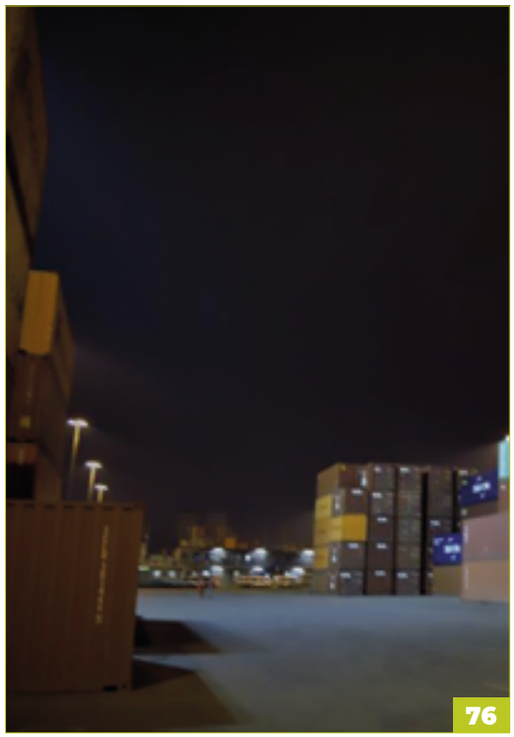
71

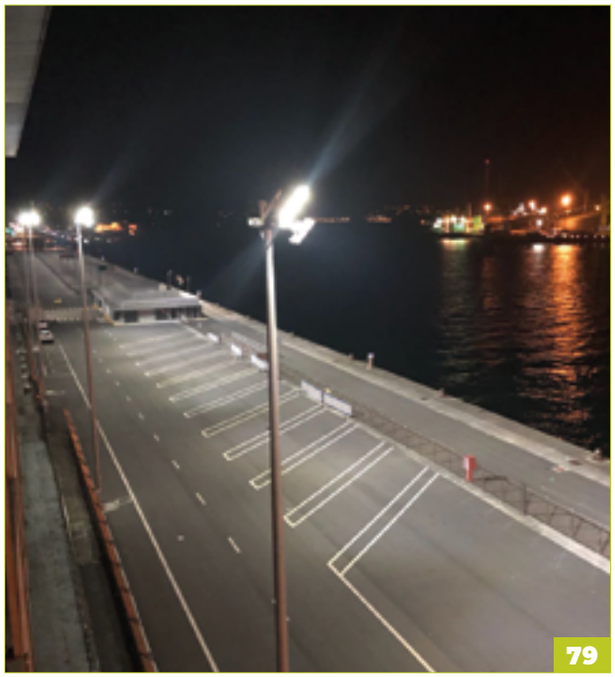
72

74

75

73





Puertos

Ports

76. **KS-4** (400W)
Puerto de Livorno ITALY

77. **MPG-2** (80W)
Puerto
Hoza (A CORUÑA) SPAIN

78. **KS-6** (600W)
Puerto de Valparaiso
VALPARAISO CHILE

79. **KS-4** (180W)
Puerto de A Coruña
A CORUÑA SPAIN

80. **MPG-4** (160W)
Puerto ZAL
BARCELONA SPAIN

Tuneles

Tunnels

81

81. **KS-4** (160W)
Tunel Boqueron II
CARACAS VENEZUELA

82

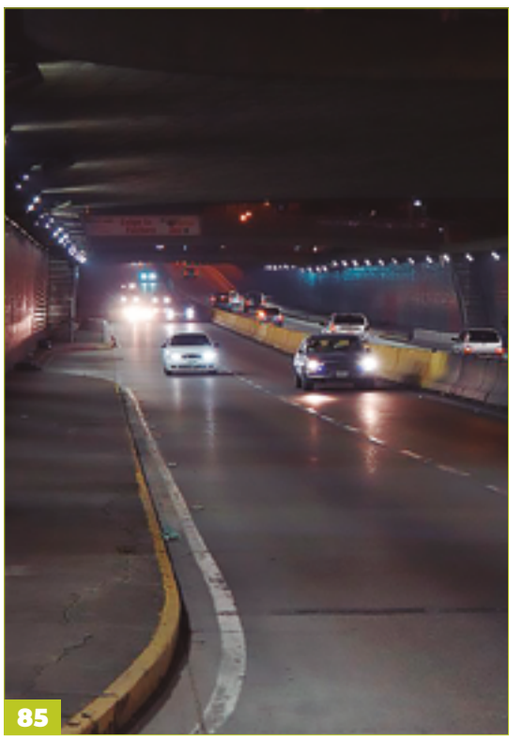
82. **KS-4** (160W)
Tunel El Valle
CARACAS VENEZUELA

83

83. **KS-4** (160W)
BRAGANÇA PORTUGAL

84

84. **KS-4** (160W)
Tunel Avda. Libertador
CARACAS VENEZUELA


85

85. **KS-4** (160W)
Tunel Boqueron I
CARACAS VENEZUELA

Parques, campings y puentes

Parks, campsites and bridges

86. **MPG-1E** (60W)
Parque Nueva Esperanza
VILLAVICENCIO COLOMBIA

87. **OCELLUM2** (40W)
Parque
Negreira (A CORUÑA) SPAIN

88. **FS-LANT15** (30W)
Parque
Vitacura (SANTIAGO DE CHILE)
CHILE

89. **OCELLUM2** (30W)
Camping
A Guardia (PONTEVEDRA) SPAIN

90. **MPG-4** (160W)
Puente
Puerto Aysen CHILE

Parques, campings y puentes

Parks, campsites and bridges

91. **OCELLUM2** (15W)
Camping La Guardia
PONTEVEDRA SPAIN

92. **CORONA1 SOLAR** (30W)
MOLEDO PORTUGAL

93. **MPG-1N** (60W)
Pista de esqui Val Thorens
FRANCIA

94. **OCELLUM2 SOLAR** (10W)
VIANA DO CASTELO PORTUGAL

95. **FS-PROTEA** (30W)
Parque San Luis ARGENTINA

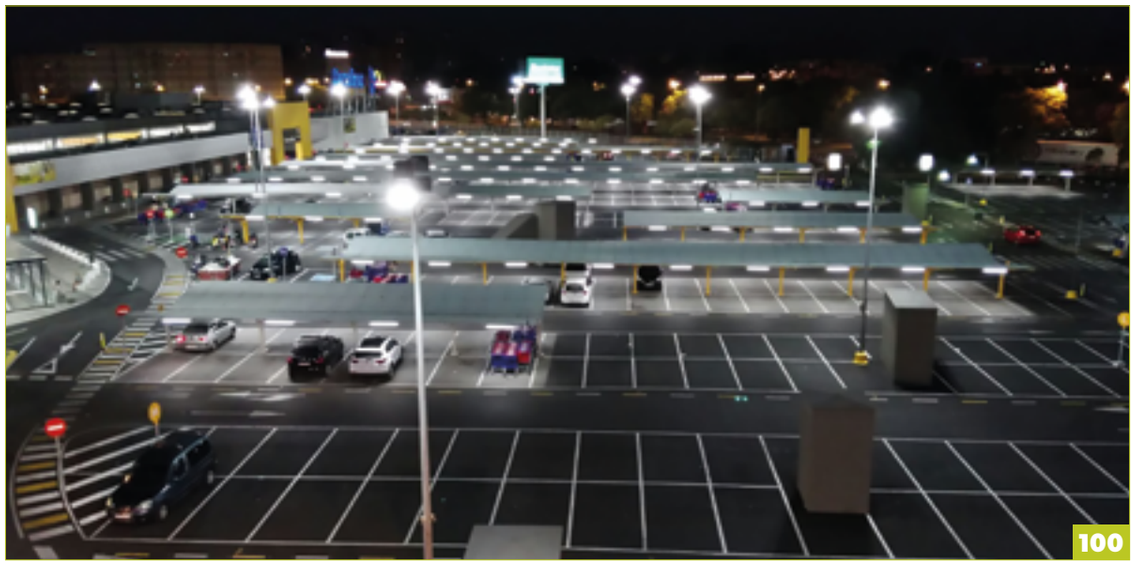
91

92

94

93

95



Proyectos en el mundo

Projects in the world

96. **MPG-2** (60W)
Puerto de Oza
A Coruña SPAIN

97. **MPG-2 & KS-2IP** (120W)
Salvatierra de Miño
Pontevedra (MIÑO) SPAIN

98. **MPG-1N (60W**
Centro comercial GADIS
Carballino (ORENSE) SPAIN

99. **KS-2** (80W)
Rotonda Villaralbo
(ZAMORA) SPAIN

100. **KS-2** (120W)
Centro comercial CARREFOUR
Jerez de la Frontera (CADIZ)
SPAIN

Farolas solares

Solar lamp

101. **FS-MPG-2** (40W)
Ciclo paseo
Vitacura CHILE

102. **ARBOL DECORATIVO**
Villaralbo (ZAMORA) SPAIN

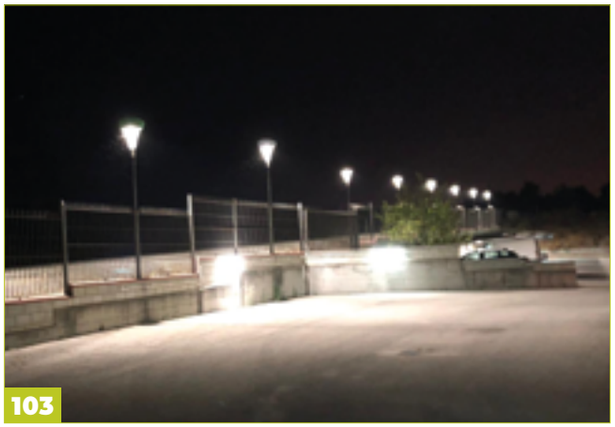
103. **SL-OCELLUM2** (10W)
Rellenos del Sur, S.L.
Morón de la Frontera
SEVILLA SPAIN

104. **FS-MPG-2** (40W)
Fabrica Nestle CHILE

105. **FS-MPG-2** (60W)
Paraderos
Vitacura CHILE

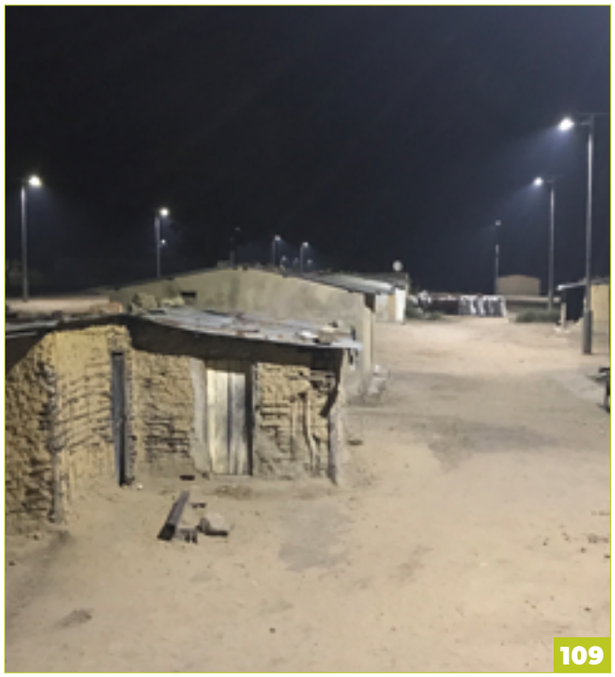
101

102


103

104

105



Farolas solares

Solar lamp

106. FSB-MPG-2 (60W)
ANGOLA

107. PROCESO DE ANCLAJE
Anchorage process

108. FS-MPG-2 (60W)
EL GRINE TUNEZ

109. FSB-MPG-2 (60W)
LUNDA SUL ANGOLA

110. FSB-MPG-2 (60W)
PROYECTO LTP ENERGIAS QUANTUM
LUNDA SUL ANGOLA

Proyectos en el mundo

Projects in the world

111. MPG-2 (60W)
La Cruz CHILE

112. PALACIO-L (60W)
Ibagué COLOMBIA

113. KS-2P (80W)
EESS Montamarta ZAMORA SPAIN

114. KS-2P (80W)
Rivaforada (NAVARRA) SPAIN

115. FS-MPG-1N (60W)
Ibagué COLOMBIA

111

112

114

113

115

116

118

117

119

120

Proyectos en el mundo

Projects in the world

116. KS-6 (300W)
EESS VALCARCE A6 Medina del Campo (VALLADOLID) SPAIN

117. KS-2P (80W)
Onzonilla (LEÓN) SPAIN

118. MPG-1N (60W)
Ibagué COLOMBIA

119. MPG-2 (120W)
Salvatierra de Miño (PONTEVEDRA) SPAIN

120. MPG-1N (40W)
Metepec (Estado de México) MÉXICO

Proyectos en el mundo

Projects in the world

121. **SL-NATUR2** **(60W)**
Torrejon de Ardoz (MADRID) SPAIN

122. **SL-MODULUS 570/24**
Villaralbo (ZAMORA) SPAIN

123. **SL-OCELLUM2** **(10W)**
Moledo PORTUGAL

124. **SL-OCELLUM2** **(10W)**
Villaralbo (ZAMORA) SPAIN

121

123

122

124

Proyectos en el mundo

Projects in the world

125. **SL-IAN** (30W)
La Gomera
(ISLAS CANARIAS) SPAIN

126. **SL-IAN** (40W)
Iscar (VALLADOLID) SPAIN

Proyectos en el mundo

Projects in the world

127. **DSML** (60W)
Trinity College (DUBLIN) IRELAND

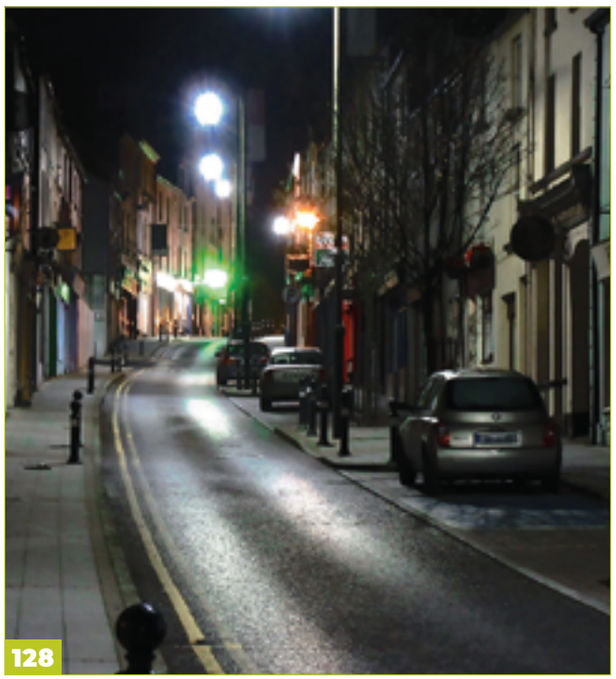
128. **MPG-1N** (40W)
(MONAGHAN) IRELAND

129. **PRODUCTO PERSONALIZADO**
Ciudad de las Artes
Valencia SPAIN

130. **MPG-2** (80W)
(SHANNON) IRELAND

131. **KS-2 / KS-4** (140 - 230W)
Saint Munchin's Catholic Church
(LIMERICK) IRELAND

127


128

130

129

131

Proyectos en el mundo

Projects in the world

132. MPG-2 **(80W)**
(SHANNON) IRELAND

133. DSML **(60W)**
Trinity College (DUBLIN) IRELAND

134. MPG-1N **(40W)**
Metepec (Estado de México) MÉXICO

135. MPG-2 **(80W)**
(SHANNON) IRELAND

Proyectos en el mundo

Projects in the world

136. **S-VILLA-L** **(40W)**
La Gomera (CANARIAS) SPAIN

137. **SL-IAN** **(40W)**
Villaralbo (ZAMORA) SPAIN

138. **S-OCELLUM2** **(10W)**
Tanger MARRUECOS

136

137

138

Proyectos en el mundo

Projects in the world

139. **SL-IAN** (30W)
Iscar (VALLADOLID) SPAIN

140. **S-VILLA-L** (40W)
La Gomera (CANARIAS) SPAIN

141. **S-OCELLUM1** (10W)
MOLEDO PORTUGAL

MICROPLUS
Germany

Certificado de Garantía

Warranty certificate

MICROPLUS GERMANY *garantiza sus productos contra todo defecto de fabricación, en condiciones correctas de funcionamiento y servicio, por el plazo que se reseña a contar desde la fecha de entrega a primer comprador, según fecha de factura o albarán de entrega de* **MICROPLUS GERMANY** *si la entrega es posterior:*

100.000 Horas *para el* **Microled Plus**, **10 AÑOS** *en todos los productos salvo los que se especifique* **5 AÑOS**.

La garantía comprende la reparación o sustitución de los productos reconocidos defectuosos por nuestro Personal Técnico y/o laboratorio de ensayo, de acuerdo con las **CONDICIONES GENERALES DE GARANTÍA MICROPLUS GERMANY** *de las que lo aquí recogido resulta sólo un extracto, así como de acuerdo con las* **CONDICIONES PARTICULARES DE GARANTÍA** *de cada uno de los productos o líneas de producto comercializados bajo la marca* **MICROPLUS GERMANY**

Se excluyen los casos de fuerza mayor, desgaste natural, indebida manipulación y/o manejo, no seguimiento de instrucciones, mala conservación, uso inadecuado, fenómenos atmosféricos no contemplados expresamente o cualquier otro defecto o trastorno no imputable a los productos, equipos o Personal Técnico de **MICROPLUS GERMANY**.

MICROPLUS GERMANY *se reserva la facultad de suministrar un modelo diferente de producto y/o componente para atender las reclamaciones en garantía para el caso de que el modelo original hubiera dejado de fabricarse.*

MICROPLUS GERMANY *garantiert, dass ihre Produkte gegen alle Fabrikationsfehler in einwandfreiem Betriebszustand und Service für die Berichtsperiode ab dem Zeitpunkt der Lieferung an den ersten Käufern, das Datum der Rechnung oder Lieferschein* **MICROPLUS GERMANY**, *falls die Lieferung ist später:*

100.000 Stunden für das Microled Plus, 10 JAHRE in allen Produkten außer den angegebenen 5 JAHREN.

Die Abdeckung umfasst die Reparatur oder den Ersatz von anerkannten fehlerhaften Produkten von unserem technischen und / oder Prüflabor gemäß GENERAL SICHERUNG **MICROPLUS GERMANY** *davon hier gesammelt ist nur ein Auszug, und nach BESONDERE Garantiebedingungen jedes der Produkte oder Produktlinien unter der Marke vermarktet* **MICROPLUS GERMANY**.

Fälle höhere Gewalt, natürlicher Abnutzung, unsachgemäßer Handhabung und / oder Management-Versagen, Anweisungen zu befolgen, schlechter Wartung, unsachgemäßer Gebrauch, atmosphärische Erscheinungen nicht ausdrücklich vorgesehen ist oder ein anderer Mangel oder den Zustand der nicht auf Produkte, sind Geräte oder technisches Personal ausgeschlossen, von **MICROPLUS GERMANY**..

MICROPLUS GERMANY *behält sich das Recht vor, ein anderes Modell des Produkts und / oder die Komponente liefern Garantieansprüche für den Fall, dass das ursprüngliche Modell wird nicht mehr hergestellt zu erfüllen.*

MICROPLUS GERMANY *guarantees its products against any manufacturing defect, in correct conditions of operation and service, for the period that is reviewed from the date of delivery to first buyer, according to date of invoice or delivery note of* **MICROPLUS GERMANY** *if the delivery is later:*

100,000 Hours for the Microled Plus, 10 YEARS in all products except those specified 5 YEARS.

The guarantee includes the repair or replacement of the products recognized as defective by our Technical Staff and / or test laboratory, in accordance with the GENERAL CONDITIONS OF **MICROPLUS GERMANY** *WARRANTY, of which the information collected here is only an extract, as well as in accordance with the SPECIAL GUARANTEE CONDITIONS for each of the products or product lines marketed under the* **MICROPLUS GERMANY** *brand*

Excluded are cases of force majeure, natural wear and tear, improper handling and / or handling, failure to follow instructions, poor maintenance, improper use, atmospheric phenomena not expressly contemplated or any other defect or disorder not attributable to products, equipment or technical personnel. of **MICROPLUS GERMANY**.

MICROPLUS GERMANY *reserves the right to supply a different model of product and / or component to handle warranty claims in the event that the original model has ceased to be manufactured.*

MICROPLUS GERMANY *garante seus produtos contra todos os defeitos de fabricação em bom estado de funcionamento e serviço, por um prazo que inicia a partir da data de entrega ao primeiro comprador, data da fatura ou nota de entrega* **MICROPLUS GERMANY** *se a entrega for posterior.:*

100.000 horas para o Microled Plus, 10 ANOS em todos os produtos, exceto os especificados em 5 ANOS.

A cobertura inclui a reparação ou substituição de produtos defeituosos reconhecidos por nosso laboratório técnica e / ou teste, de acordo com as CONDIÇÕES GERAIS DE GARANTIA **MICROPLUS GERMANY** *aqui recolhida é somente uma parte, e de acordo com condições de garantia específico a cada um dos produtos ou linhas de produtos comercializados sob a marca* **MICROPLUS GERMANY**.

São excluídos os de força maior, o desgaste natural, manipulação imprópria e / ou falha de gestão de seguir as instruções, má manutenção, uso indevido, fenômenos atmosféricos não estejam expressamente previstos ou qualquer outro defeito ou condição não atribuível a produtos, equipamentos ou pessoal técnico são excluídas, da **MICROPLUS GERMANY**.

MICROPLUS GERMANY *reserva-se o direito de fornecer um modelo diferente de produto e / ou componente para atender reivindicações de garantia em caso de que o modelo original não é mais fabricado.*

MICROPLUS GERMANY *garantit ses produits contre tout défaut de fabrication en bon état de fonctionnement et de service pour la période considérée à compter de la date de livraison au premier acheteur, la date de la facture ou le bon de livraison* **MICROPLUS GERMANY** *si la livraison est plus tard:*

100 000 heures pour le Microled Plus, 10 ANS pour tous les produits sauf ceux spécifiés 5 ANS.

Le couvercle comprend la réparation ou le remplacement des produits défectueux reconnus par notre laboratoire technique et / ou d'essai, conformément à **MICROPLUS GERMANY** *GENERAL ASSURANCE de celui-ci est rassemblé ici seulement un extrait, et selon CONDITIONS PARTICULIÈRES DE GARANTIE pour chacun des produits ou gammes de produits commercialisés sous la marque* **MICROPLUS GERMANY**

cas de force majeure, l'usure naturelle, une mauvaise manipulation et / ou de l'échec de la direction à suivre les instructions, un mauvais entretien, une mauvaise utilisation, les phénomènes atmosphériques ne sont pas expressément prévus ou tout autre défaut ou non imputables à des produits, des équipements ou du personnel technique sont exclus, de **MICROPLUS GERMANY**.

MICROPLUS GERMANY *se réserve le droit de fournir un modèle différent du produit et / ou d'un composant pour répondre aux demandes de garantie dans le cas où le modèle original ne soit plus fabriqué.*

1

2

3

4

Exposición

Exhibition

01. **Expo Peru**
2013 (Perú)

02. **Light Building**
2016 (Frankfurt Alemania)

03. **Light Building**
2014 (Frankfurt Alemania)

04. **MATELEC**
2016 (SPAIN)

F•Bright Led
F•Bright Led
Bright Led
electrobils
MICROPLUS

5

Exposición

Exhibition

05. MATELEC LIGHTHING
2018 (SPAIN)

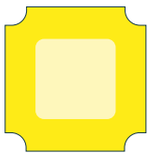
NOTAS

ÍNDICE
ALFABÉTICO

Angelus-L 74
Bat-gel 350
Bat-li 352
Blf 202
Blm 206
Blz 207
Blz-o 200
Bpl 158
Bs 390
Bs 392
Bs 394
Bs 396
Bs-economic 388
Cbs 386
Columnag 228
Contr-li 334
Corona1 190
Corona1ebat 225
Corona2 192
Corona3-4 194
Corona5 196
Css 362
Css 364
Css 366
Css 366
Css 367
Css 367
Dlmp 215
Dlsr 214
Dsmch 212
Dsml-1 100
Dsml-2 • dsml-3 102
Dsmld 110
Dsmlr-1 104
Dsmlr-2 106
Dsmlr-3 108
Elg 240
Fl-180 237
Fotolineras 383
Fs-mpg-2 312
Globo 98
Hf48 344
Hlg 239
Italy-l 76
Jl-205c 236
Kit-aventura 320
Kit-port 360
K-og 378
Ks-1 114
Ks1h-2 116
Ks1h-2bat 225
Ks1h-3 117
Ks-1 plants 160
Ks-2 118
Ks-2ip 126
Ks-2p 184
Ks-2vbat 225
Ks-4 120
Ks-4ip 128
Ks-4p 188
Ks-6 122
Ks-6ip 130
Ks-8ip 132
K-sae 368
K-sae 370
K-sae 372
K-sae 374
K-sae 376
Ks-ip 157
Ks-ipm 150
Ks-m 138
Ks-m 140
Ks-mf 144
Ks-mf 146
Ks-mh 136
Ks-mm 152
Lb 204
Lisboa-l 92
Mf 332
Mgf 182
Montevideo1 58
Montevideo2 60
Mp027 213
Mpg-1a 44
Mpg-1e 46
Mpg-1ed 48
Mpg-1n 42
Mpg-1nebat 223
Mpg-2 52
Mpg-2ebat 223
Mpg-4 54
Mpg-6 56
Msmw 232
Npf 238
Nss-10 234
Ocellum1 68
Ocellum2 70
Ocellum2ebat 223
Ocellum3 72
Oxi 96
Palacio 82
Palacio2-l 80
Palacio-l 78
Phc 241
Pin-1r 170
Pin-2h 176
Pin-2r 172
Pin-2rbat 225
Pin-3r 174
Pin-4h 178
Pin-6h 180
Pin-cls 220
Pin-ip plants 162
Pin-mh plants 164
Pn 219
Pp 218
Ppc 208
Pps • ppd 209
Protea 62
Ps 113
Psmini 112
Psr 210
Ps rgb 156
Pt 217
Rack-li 354
Sae 356
S-garden 268
Sl-compact1 276
Sl-compact2 278
Sl-corona1 304
Sl-event1 292
Sl-event2 294
Sl-event3 296
Sl-event4 298
Sl-ian 280
Sl-natur1 284
Sl-natur2 286
Sl-natur2d 288
Sl-ocellum 264
Sl-round 308
Sl-semura 270
Sl-star1 272
Sl-star2 274
Sl-tower 306
Sl-villa-l 302
S-mod 322
S-modulus-ac 326
S-modulus-dc 324
S-ocellum 258
S-ocellum1m 262
Sofia 64
S-plsb 318
St20d 234
Sti 342
Tl3 348
Tmg 216
Tracer-an 340
Tracer-epli 336
Viena-l 94
Villa 90
Villa-l 84
Villa-lbat 223
Villa-lc 88
Villa-lr 86
Vpower 346
X6 241
Xbg 238
Xlg 239
Xtra-n 338

VIAL | INDUSTRIAL | INTERIOR | COMPLEMENTOS | SOLAR

MADE IN
EUROPE
MADE IN



MICRO PLUS

Germany

MICROPLUS
GERMANY

www.microplusgermany.com

MADE IN EUROPE